



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Материаловедение

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра технологии металлов и авиационного материаловедения
Курс	
Семестр	Пятый семестр
Лекционная нагрузка	28 (Часы)
Лабораторные работы	26 (Часы)
Самостоятельная работа	54 (Часы)
Экзамен	36 (Часы)
Всего	144
Экзамен	Пятый семестр
Зачет	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 240304 Авиастроение, ФГОС 3+: ПК-1, ПК-7, ПК-10.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Материаловедение относится к числу основополагающих учебных дисциплин для специальностей машиностроительного и организационно-технического профиля. Это связано с тем, что разрабатываются новые материалы. Цель дисциплины - дать студентам систематические знания об используемых в технике материалах, объективные закономерности их строения, зависимости свойств от состава и структуры, способов обработки и условий эксплуатации. Задачами дисциплины являются: познание физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях эксплуатации; установление зависимости между составом, строением и свойствами материалов.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Задачами дисциплины являются: познание физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях эксплуатации; установление зависимости между составом, строением и свойствами материалов. Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать: физическую природу материалов и сплавов; сущность явлений, происходящих в металлах в условиях производства и эксплуатации изделий под действием внешних факторов; основы теории и практики термической и химико-термической обработки; типичные свойства и области использования различных групп металлов и сплавов. Уметь: анализировать и выбирать материал для конкретных конструкций при реальных условиях эксплуатации; назначать технологическую обработку, повышающую эксплуатационные свойства материалов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

для успешного освоения данной дисциплины студент должен знать разделы из дисциплин: химия - периодическая система элементов, металлы, их свойства, типы связей в металлах; физика - понятие о строении твердых тел и жидких веществ

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

изучаемая дисциплина необходима для усвоения последующих курсов: "Современные конструкционные материалы", "Основы конструкций изделий аэрокосмической техники".



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Сопротивление материалов

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра сопротивления материалов
Курс	
Семестр	Третий семестр, Четвертый семестр
Лекционная нагрузка	48 (Часы)
Лабораторные работы	20 (Часы)
Практические занятия	32 (Часы)
Самостоятельная работа	71 (Часы)
Экзамен	81 (Часы)
Всего	252
Экзамен	Третий семестр, Четвертый семестр
Зачет	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 151600 "Прикладная механика": ОК-9, ОПК-2, ОПК-11, ПК-1, ПК-10.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Важная роль в реализации достижений научно-технического прогресса принадлежит науке о прочности материалов и конструкций, на базе которой осуществляется повышение надёжности, долговечности и экономичности машин, сооружений, приборов. Сопротивление материалов является одним из важнейших разделов науки о прочности и имеет целью создание приемлемых для практики простых методов расчёта типичных, наиболее часто встречающихся элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость, что делает эту дисциплину общеинженерной, необходимой для формирования инженеров любой специальности.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данного дисциплины (модуля)

Прослушав курс сопротивления материалов, студенты должны ЗНАТЬ:

основные методы расчётов брусков на прочность, жёсткость и устойчивость при простых и сложных деформациях в случае постоянных, циклически изменяющихся и ударных нагрузок; иметь представление о путях повышения прочности деталей и экономичности конструкций;

УМЕТЬ:

пользоваться полученными знаниями и практическими навыками в прочностных расчётах элементов конструкций; по заданным условиям работы детали правильно выбрать расчётную схему, определить внутренние усилия, составить условие прочности и жёсткости, а также оценить работоспособность на стадии проектирования; анализировать причины разрушений элементов конструкций и намечать пути их устранения.

Для достижения поставленных задач программой предусматривается, помимо лекций, проведение практических занятий.

Детальной проработке курса в значительной степени способствует выполнение курсовой работы, охватывающей наиболее важные разделы дисциплины.

Для изучения экспериментальных методов исследования напряжений, деформаций и определения основных механических характеристик материалов предусмотрены лабораторные занятия, на которых в качестве объектов исследования используются авиационные материалы и детали.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного усвоения курса сопротивления материалов студенты должны знать:

- из высшей математики дифференциальное и интегральное исчисление, линейные однородные дифференциальные уравнения 1-го и 2-го порядков;
- из теоретической механики раздел статики и динамики.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Изучение курса сопротивления материалов необходимо для перехода к таким дисциплинам, как

- детали механизмов и машин,
- прочность конструкций,
- строительная механика,
- механическое оборудование самолётов.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Сопротивление материалов

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра сопротивления материалов
Курс	
Семестр	Третий семестр, Четвертый семестр
Лекционная нагрузка	26 (Часы)
Лабораторные работы	30 (Часы)
Практические занятия	32 (Часы)
Самостоятельная работа	116 (Часы)
Экзамен	81 (Часы)
Всего	285
Экзамен	Третий семестр, Четвертый семестр
Зачет	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 240304.62-2015-О-ПП-4г00м-01 "Самолёто- и вертолётостроение": ОК-9, ОПК-2, ОПК-11, ПК-1, ПК-10.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Важная роль в реализации достижений научно-технического прогресса принадлежит науке о прочности материалов и конструкций, на базе которой осуществляется повышение надёжности, долговечности и экономичности машин, сооружений, приборов. Сопротивление материалов является одним из важнейших разделов науки о прочности и имеет целью создание приемлемых для практики простых методов расчёта типичных, наиболее часто встречающихся элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость, что делает эту дисциплину общеинженерной, необходимой для формирования инженеров любой специальности.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Прослушав курс сопротивления материалов, студенты должны
ЗНАТЬ:

основные методы расчётов брусьев на прочность, жесткость и устойчивость при простых и сложных деформациях в случае постоянных, циклически изменяющихся и ударных нагрузок; иметь представление о путях повышения прочности деталей и экономичности конструкц

ий;

УМЕТЬ:

пользоваться полученными знаниями и практическими навыками в прочностных расчётах элементов конструкций; по заданным условиям работы детали правильно выбрать расчётную схему, определить внутренние усилия, составить условие прочности и жёсткости,

а также оценить работоспособность на стадии проектирования; анализировать причины разрушений элементов конструкций и намечать пути их устранения.

Для достижения поставленных задач программой предусматривается, помимо лекций, проведение практических занятий.

Детальной проработке курса в значительной степени способствует выполнение курсовой работы, охватывающей наиболее важные разделы дисциплины.

Для изучения экспериментальных методов исследования напряжений, деформаций и определения основных механических характеристик материалов предусмотрены лабораторные занятия, на которых в качестве объектов исследования используются авиационные материалы и детали.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного усвоения курса сопротивления материалов студенты должны знать:

- из высшей математики дифференциальное и интегральное исчисление, линейные однородные дифференциальные уравнения 1-го и 2-го порядков;
- из теоретической механики раздел статики и динамики.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Изучение курса сопротивления материалов необходимо для перехода к таким дисциплинам, как

- детали машин,
- прочность ракетно-космической техники,
- строительная механика ракет,
- конструкция и проектирование ракетно-космической техники.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Инженерная и компьютерная графика

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра инженерной графики
Курс	
Семестр	Второй семестр
Лабораторные работы	34 (Часы)
Практические занятия	34 (Часы)
Самостоятельная работа	40 (Часы)
Всего	108
Экзамен	
Зачет	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 24.03.04.62 Авиастроение, специализация "Самолетостроение": ОК-9, ПК-4.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Дисциплина "Инженерная и компьютерная графика" обеспечивает приобретение знаний в соответствии с государственным образовательным стандартом:

- выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данного дисциплины (модуля)

Студенты, завершившие изучение "Инженерной и компьютерной графики", должны знать: виды изделий основного и вспомогательного производства; виды конструкторских документов для изготовления изделий; основные положения государственных стандартов ЕСКД по выполнению и оформлению технической документации. Должны уметь: выполнять изображения изделий методом параллельного ортогонального проецирования; выполнять чертежи наиболее распространенных разъемных и неразъемных соединений; выполнять эскизы деталей с натуры, наносить размеры и обозначать шероховатость поверхностей; составлять и оформлять спецификацию и выполнять сборочный чертеж изделия; детализировать сборочный чертеж изделия.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Изучение дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» базируется на знаниях, полученных в средней школе в соответствии с программами по геометрии (планиметрии, стереометрии, тригонометрии), техническому черчению и рисованию, а также на теоретических положениях курса начертательной геометрии, нормативных документах и государственных стандартах ЕСКД.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Курс "Инженерная и компьютерная графика" совместно с другими курсами составляет основу общетехнической подготовки студентов по направлению "Авиастроение" 24.03.04.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Культурология

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ДВ.3
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра философии
Курс	
Семестр	Первый семестр
Лекционная нагрузка	16 (Часы)
Практические занятия	18 (Часы)
Самостоятельная работа	74 (Часы)
Всего	108
Экзамен	
Зачет	Первый семестр

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 24.03.04 "Авиастроение": ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-6.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Формирование у студентов представлений о месте и роли культуры в развитии человеческой цивилизации, базовых представлений о культурных и общечеловеческих ценностях. Ознакомление студентов с культурологическими теориями и концепциями. Формирование у студентов научного мышления, понимания процессов взаимодействия культур, механизмов осуществления профессиональной культуры в науке и технике. Усвоение основных понятий, форм и функций культуры, этических норм и нравственных нормативов. Формирование способности к предвидению социально-экономических и нравственных последствий профессиональной деятельности и возможностей использования законов развития социокультурной среды для организации работы в коллективах.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать: основные достижения в развитии культуры ведущих стран мира; историю культуры России, ее место в системе мировой цивилизации; основные понятия и термины дисциплины. Уметь: оценивать достижения культуры; интегрировать знания в процессе решения профессиональных задач; проявлять толерантность, осмысливать процесс культурного развития человечества как сложную развивающуюся систему.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного усвоения курса культурологии студенты должны знать базовые понятия и представления об этапах развития российской культуры, представленных в дисциплине «История».

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Курс культурологии совместно с курсами философии, включающими философию познания, философию науки, а также курсами социологии и политологии составляет основу социально-научного и гуманитарного образования в подготовке квалифицированных инженеров.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Механизация и автоматизация технологических процессов

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ДВ.8
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении
Курс	
Семестр	Шестой семестр
Лекционная нагрузка	24 (Часы)
Лабораторные работы	28 (Часы)
Самостоятельная работа	56 (Часы)
Всего	108
Экзамен	
Зачет	Шестой семестр

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 : ОПК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-18.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель курса – подготовка специалистов к практической работе, связанной с разработкой и эксплуатацией автоматизированных технологических комплексов на самолетостроительных предприятиях.

Задачи курса:

- изучение процессов проектирования автоматизированных технологических процессов;
- изучение принципов создания и эксплуатации автоматизированных производственных систем;
- формирование представления об автоматизированных производственных системах как перспективе развития самолетостроительного производства, как о системах, обладающих сложной структурой и целостными свойствами.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

После освоения данного курса студент должен знать:

- теоретические основы автоматизации технологических процессов машиностроительных производств;
- особенности автоматизации технологических процессов в самолетостроении;
- методику выбора объектов автоматизации;
- методику выбора основного и вспомогательного оборудования с учетом особенностей автоматического управления;
- методику выбора роботов, формирования робототехнических комплексов;
- структуру, функции, принципы функционирования и взаимосвязи подсистем, типовые примеры компоновки.

Специалист данного профиля должен уметь:

- определять номенклатуру изделий для изготовления в автоматизированных производственных системах;
- разрабатывать технологические процессы как основу проектирования автоматизированных производственных систем;
- выбирать тип системы управления автоматизируемыми технологическими процессами;
- выбирать оборудование для автоматических производственных систем.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного освоения данного курса студенты должны знать следующие дисциплины:

Теория механизмов и машин, Метрология, стандартизация, Теория автоматического управления, Общая электротехника и электроника.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Знание настоящей дисциплины необходимо для выполнения выпускной квалификационной работы в рамках данной специализации.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Начертательная геометрия

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ОД
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра инженерной графики
Курс	
Семестр	Первый семестр
Лекционная нагрузка	26 (Часы)
Практические занятия	28 (Часы)
Самостоятельная работа	54 (Часы)
Экзамен	36 (Часы)
Всего	144
Экзамен	Первый семестр
Зачет	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 240304.62 "Авиастроение": ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-4.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Дисциплина "Начертательная геометрия" обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственным образовательным стандартом:

- развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления; способностей к анализу и синтезу пространственных форм;
- изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов и способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умение решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами и их зависимостями.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Студенты, завершившие изучение курса "Начертательной геометрии", должны знать: методы построения обратимых чертежей пространственных объектов и зависимостей изображения; способы преобразования чертежа; способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; методы построения разверток поверхностей. Должны уметь применять методы начертательной геометрии для решения конкретных задач, связанных с пространственными объектами и их зависимостями.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного усвоения данного курса студенты должны владеть знаниями, полученными в средней школе в соответствии с программами по геометрии (планиметрии, стереометрии, тригонометрии) и черчению.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Курс "Начертательная геометрия" совместно с другими курсами составляет основу теоретической и общеинженерной подготовки студентов по направлению 240304 "Авиастроение".



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Деловая коммуникация

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ОД
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра социальных систем и права
Курс	
Семестр	Седьмой семестр
Лекционная нагрузка	18 (Часы)
Практические занятия	18 (Часы)
Самостоятельная работа	36 (Часы)
Всего	72
Экзамен	
Зачет	Седьмой семестр

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 240304.62 Авиастроение: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК-9.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Сформировать представление о месте и роли деловой коммуникации в жизни общества и бизнесе, овладеть знаниями теоретических основ, структуры и содержания процесса деловой коммуникации, особенностей современного информационного взаимодействия, специфики деловой коммуникации в области авиастроения.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данного дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины студент должен ЗНАТЬ: теоретические основы. Содержание и структуру процессов деловой коммуникации, основы этики делового общения; УМЕТЬ: работать с информацией из различных источников, организовывать взаимодействие с клиентами и партнёрами в процессе решения производственных задач, учитывать тип личности в коммуникации; ВЛАДЕТЬ НАВЫКАМИ: проведения презентаций. Подготовки и проведения переговоров, разрешения конфликтов, работы с деловыми документами, толерантности и высокой общей культуры в общении с подчинёнными и сотрудниками всех уровней.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при освоении студентами учебных курсов философии, культурологи, социологии, политологии, основ инженерной психологии и эргономики.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Изучение дисциплины « Деловые коммуникации» непосредственно связано с последующим изучением основ менеджмента, коммерциализации научно- технических разработок, производственными практиками и написанием итоговой выпускной работы.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Силовая установка

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ОД
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов
Курс	
Семестр	Пятый семестр
Лекционная нагрузка	18 (Часы)
Лабораторные работы	16 (Часы)
Самостоятельная работа	38 (Часы)
Всего	72
Экзамен	
Зачет	Пятый семестр

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 240304.62 Авиастроение: ОПК-2, ПК-1, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель курса - дать основы теории и конструкции силовых установок самолетов и вертолетов. Основное внимание в курсе уделено принципу действия, параметрам и характеристикам различных типов воздушно-реактивных двигателей, их областям применения. Приводятся сведения о системах силовых установок и воздействии двигателей на летательный аппарат и окружающую среду. Изучение курса дает студентам минимальный комплекс знаний об авиационных силовых установках, необходимый для творческой деятельности в качестве инженеров-самолетостроителей.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

В результате изучения курса студент должен знать:

- структурный состав, основные параметры и показатели качества силовых установок и авиационных двигателей;
- назначение и принцип действия основных сборочных единиц авиационных двигателей: входного устройства, компрессора, камеры сгорания, газовой турбины, выходного и реверсивного устройства;
- способы регулирования параметров двигателя и влияние на них условий полета;
- требования, предъявляемые к узлам крепления двигателей, их схемы и конструкции;
- схемы, эксплуатационные характеристики и области применения различных типов авиационных двигателей;
- основные факторы неблагоприятного воздействия силовых установок на летательный аппарат и окружающую среду;
- перспективные схемы авиационных двигателей и основные направления совершенствования их узлов, относящиеся к процессам конструирования, изготовления и эксплуатации.

Студент должен владеть:

- навыками анализа типовых силовых установок и двигателей, их параметров и характеристик на предмет использования при создании летательных аппаратов;
- методиками использования характеристик двигателей для определения их параметров при различных условиях эксплуатации;
- способами обеспечения наиболее благоприятных условий для работы силовых установок в составе летательного аппарата.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Разделы предшествующих курсов, необходимые для изучения курса "Силовая установка":

"Высшая математика": дифференциальное и интегральное исчисления;

"Теоретическая механика": основные законы механики;

"Аэродинамика": энергия движущегося и покоящегося газа, движение сверхзвукового потока, число Маха;

"Термодинамика": основные законы;

"Сопротивление материалов": нагрузки, действующие в деталях двигателей летательных аппаратов, понятие прочности.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Дисциплины, на которые опирается изучение курса "Силовые установки":

"Конструкция самолетов";

"Концептуальное проектирование самолетов";

"Динамика полета";

Дипломная работа.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Социология

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ДВ.1
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра философии
Курс	
Семестр	Третий семестр
Лекционная нагрузка	16 (Часы)
Практические занятия	18 (Часы)
Самостоятельная работа	74 (Часы)
Всего	108
Экзамен	
Зачет	Третий семестр

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 240304.62 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей: ОК-1, ОК-2, ОК-6.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1. Обеспечение подготовки широко образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем.
2. Формирование теоретической и практической базы для осмысления форм социальных изменений; современного понимания личности как субъекта социального действия и социальных взаимодействий; межличностных отношений в группах; механизмов возникновения и разрешения социальных конфликтов различного типа.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:
знать:

- содержание и сущность, а также историю становления и развития понятийно-категориального аппарата социологической науки;
- основные теории социологической науки и механизмы функционирования социальной системы современного общества;
- новейшие достижения социологии, в том числе в контексте влияния их на личностные, мировоззренческие и гражданские установки.

уметь:

- применять полученные знания для анализа глобальных и локальных социальных, социально-экономических и социально-психологических процессов
- самостоятельно и адекватно оценивать свои возможности (личностные, профессиональные, гражданские);
- строить свою профессиональную и гражданскую личностную составляющую в условиях становления информационного общества.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного освоения курса социологии студенты должны знать курс обществознания в рамках школьной программы и курсы отечественной истории и культурологии в рамках вузовских курсов.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Социология связана с такими учебными дисциплинами, как философия, психология, культурология, история, экономика, правоведение и политология.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Социология

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ДВ.1
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра философии
Курс	
Семестр	Третий семестр
Лекционная нагрузка	16 (Часы)
Практические занятия	18 (Часы)
Самостоятельная работа	74 (Часы)
Всего	108
Экзамен	
Зачет	Третий семестр

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 240304.62 Институт авиационной техники: ОК-1, ОК-2, ОК-6.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1. Обеспечение подготовки широко образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем.
2. Формирование теоретической и практической базы для осмысления форм социальных изменений; современного понимания личности как субъекта социального действия и социальных взаимодействий; межличностных отношений в группах; механизмов возникновения и разрешения социальных конфликтов различного типа.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать:

- содержание и сущность, а также историю становления и развития понятийно-категориального аппарата социологической науки;
- основные теории социологической науки и механизмы функционирования социальной системы современного общества;
- новейшие достижения социологии, в том числе в контексте влияния их на личностные, мировоззренческие и гражданские установки.

уметь:

- применять полученные знания для анализа глобальных и локальных социальных, социально-экономических и социально-психологических процессов
- самостоятельно и адекватно оценивать свои возможности (личностные, профессиональные, гражданские);
- строить свою профессиональную и гражданскую личностную составляющую в условиях становления информационного общества.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного освоения курса социологии студенты должны знать курс обществознания в рамках школьной программы и курсы отечественной истории и культурологии в рамках вузовских курсов.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Социология связана с такими учебными дисциплинами, как философия, психология, культурология, история, экономика, правоведение и политология.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Безопасность жизнедеятельности

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности
Курс	
Семестр	Седьмой семестр
Лекционная нагрузка	22 (Часы)
Лабораторные работы	24 (Часы)
Самостоятельная работа	26 (Часы)
Экзамен	36 (Часы)
Всего	108
Экзамен	Седьмой семестр
Зачет	

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 : ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОПК-7, ОПК-9.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Сопротивление материалов

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра сопротивления материалов
Курс	
Семестр	Третий семестр, Четвертый семестр
Лекционная нагрузка	48 (Часы)
Лабораторные работы	20 (Часы)
Практические занятия	32 (Часы)
Самостоятельная работа	71 (Часы)
Экзамен	81 (Часы)
Всего	252
Экзамен	Третий семестр, Четвертый семестр
Зачет	

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01 "Самолёто- и вертолётостроение": ОК-9, ОПК-2, ОПК-11, ПК-1, ПК-10.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Сопротивление материалов

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра сопротивления материалов
Курс	
Семестр	Третий семестр, Четвертый семестр
Лекционная нагрузка	48 (Часы)
Лабораторные работы	20 (Часы)
Практические занятия	32 (Часы)
Самостоятельная работа	71 (Часы)
Экзамен	81 (Часы)
Всего	252
Экзамен	Третий семестр, Четвертый семестр
Зачет	

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 : ОК-9, ОПК-2, ОПК-11, ПК-1, ПК-10.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Сопротивление материалов

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра сопротивления материалов
Курс	
Семестр	Третий семестр, Четвертый семестр
Лекционная нагрузка	48 (Часы)
Лабораторные работы	40 (Часы)
Практические занятия	32 (Часы)
Самостоятельная работа	120 (Часы)
Экзамен	68 (Часы)
Всего	308
Экзамен	Третий семестр, Четвертый семестр
Зачет	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 24.03.04 "Авиастроение": ОК-9, ОПК-2, ОПК-11, ПК-1, ПК-10.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цели:

- 1 Создание у студентов основ для широкой теоретической подготовки в области механики деформируемого твёрдого тела.
- 2 Формирование у студентов научного и общинженерного мышления, правильного понимания границ применимости гипотез и допущений сопротивления материалов.

Задачи:

- 1 Ознакомление студентов с современной научной аппаратурой и испытательным оборудованием и выработкой у студентов навыков определения прочностных свойств различных элементов конструкций и деталей машин.
- 2 Выработке у студентов приёмов и навыков решения реальных задач по оценке прочности, жёсткости и устойчивости элементов конструкций и деталей машин и разработке практических конструктивных решений.
- 3 Усвоение основных физических явлений и математического аппарата науки сопротивления материалов – как науки прочностного цикла, обеспечивающей практический расчёт конкретных конструкций.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данного дисциплины (модуля)

Прослушав курс сопротивления материалов, студенты должны

ЗНАТЬ:

основные методы расчётов брусков на прочность, жёсткость и устойчивость при простых и сложных деформациях в случае постоянных, циклически изменяющихся и ударных нагрузок; иметь представление о путях повышения прочности деталей и экономичности конструкций;

УМЕТЬ:

пользоваться полученными знаниями и практическими навыками в прочностных расчётах элементов конструкций; по заданным условиям работы детали правильно выбрать расчётную схему, определить внутренние усилия, составить условие прочности и жёсткости, а также оценить работоспособность на стадии проектирования; анализировать причины разрушений элементов конструкций и намечать пути их устранения.

Для достижения поставленных задач программой предусматривается, помимо лекций, проведение практических занятий.

Детальной проработке курса в значительной степени способствует выполнение курсовой работы, охватывающей наиболее важные разделы дисциплины.

Для изучения экспериментальных методов исследования напряжений, деформаций и определения основных механических характеристик материалов предусмотрены лабораторные занятия, на которых в качестве объектов исследования используются авиационные материалы и детали.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного усвоения курса сопротивления материалов студенты должны знать:

- из высшей математики дифференциальное и интегральное исчисление, линейные однородные дифференциальные уравнения 1-го и 2-го порядков;
- из теоретической механики раздел статики и динамики.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Изучение курса сопротивления материалов необходимо для перехода к таким дисциплинам, как

- детали механизмов и машин,
- прочность конструкций,
- строительная механика,
- механическое оборудование самолётов.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Первая производственная практика

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б2
Часть цикла	Б2.П
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении
Курс	
Семестр	Шестой семестр
Защита отчета по практике	2 (Недели)
Всего	2
Экзамен	
Зачет	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 ФГОС ВО по направлению подготовки 24.03.04 «Авиастроение» (квалификация (степень) «Бакалавр»), утвержденный приказом Минобрнауки России от 21.03.2016 г. № 249: ОК-5, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-11, ОПК-12, ПК-4.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель производственной практики: знакомство с производственным процессом предприятия и подготовка к изучению технологии производства самолетов.

Задачи производственной практики:

1. Приобретение практических знаний по специальности, в первую очередь, по технологии производства самолетов.
2. Ознакомление с основными технологическими процессами, оснасткой и оборудованием заготовительно-штамповочных цехов, цехов механической обработки, кузнечных, литейных и термических цехов.
3. Знакомство с основными принципами обеспечения взаимозаменяемости в самолетостроении.
4. Знакомство с мероприятиями по повышению производительности труда и качества выпускаемой продукции.
5. Ознакомление с вопросами охраны труда.
6. Ознакомление с вопросами охраны окружающей среды.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данного дисциплины (модуля)

После прохождения производственной практики студент должен знать:

- номенклатуру деталей, изготавливаемых в цехе;
- характеристики и технологические свойства материалов, применяемых для изготовления деталей, полуфабрикаты для заготовок (листы, профили, трубы, литье, штамповки, прокат и т.п.);
- типовые технологические процессы изготовления деталей (раскрой листового материала, гибку, формовку, вытяжку, обжим, отбортовку, точение, сверление, зенкерование, развертывание, нарезание резьбы, фрезерование, шлифование, протягивание, электроискровую обработку);
- методы нормирования технологических процессов;
- способы изготовления штамповой оснастки;
- методы контроля деталей, виды брака.

После прохождения производственной практики студент должен уметь:

- читать эскиз детали;
- описать технологический процесс изготовления детали с указанием опасных и вредных производственных факторов;
- читать эскиз применяемого режущего или мерительного инструмента;
- сформулировать основные требования безопасности изученного технологического процесса;
- определять источники, загрязняющие производственную среду цеха и окружающую среду.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного прохождения Первой производственной практики студенты должны знать следующие дисциплины: Физика; Химия; Начертательная геометрия; Материаловедение.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Знания и умения, приобретенные студентами при прохождении технологической практики, будут использованы ими при выполнении курсового проекта по технологии механической обработки и заготовительно-штамповочных работ.

Практика, как правило, проводится на основных базах – самолетостроительных и ракетно-космических предприятиях.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Прочность конструкций

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ОД
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра космического машиностроения
Курс	
Семестр	Седьмой семестр, Восьмой семестр
Лекционная нагрузка	50 (Часы)
Лабораторные работы	10 (Часы)
Практические занятия	38 (Часы)
Самостоятельная работа	113 (Часы)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа	14 (Часы)
Экзамен	27 (Часы)
Всего	252
Экзамен	Восьмой семестр
Зачет	Седьмой семестр

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 24.03.04 - Авиастроение: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-10, ПК-1, ПК-12.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Курс «Прочность конструкций» ставит своей целью научить студентов правильному определению нагрузок на отдельные части летательного аппарата (ЛА), его условий эксплуатации, умению выбрать расчетную схему конструкции и выполнить расчеты на прочность и жесткость при статических и динамических нагрузках. Курс направлен на подготовку инженера самолетостроения, который в своей работе может быть связан с созданием, испытанием, производством и эксплуатацией летательных аппаратов.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данного дисциплины (модуля)

Изучив курс, студент должен знать содержание Авиационных правил, инженерные методы расчета на прочность, жесткость и надежность силовых элементов конструкций летательных аппаратов, владеть методами обоснованного назначения нагрузок на отдельные части и агрегаты, определения напряженно-деформированного состояния силовых элементов, оценки их прочности, уметь использовать ЭВМ при проведении расчетов, а также иметь навык в проведении экспериментальных исследований прочности и жесткости конструкций.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Изучение курса базируется на основании тех знаний, которые получены студентами при изучении курсов «Высшая математика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Конструкционные материалы», «Аэродинамика», «Строительная механика ЛА», «Динамика полета», а также разделов курсов конструкций самолетов, технологии производства самолетов.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Курс «Прочность конструкций» предшествует изучению курса «Конструкция и проектирование самолетов», завершающего конструкторскую подготовку инженера по авиастроению, способного участвовать в создании конструкций, обладающих оптимальной прочностью, обеспечивающих безопасность при эксплуатации. Такие инженеры нужны для выполнения задач по созданию новых ЛА с летно-техническими и экономическими характеристиками соответствующими перспективным требованиям развития авиации.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Строительная механика машин

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра космического машиностроения
Курс	
Семестр	Шестой семестр, Седьмой семестр
Лекционная нагрузка	46 (Часы)
Лабораторные работы	8 (Часы)
Практические занятия	44 (Часы)
Самостоятельная работа	64 (Часы)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа	18 (Часы)
Экзамен	36 (Часы)
Всего	216
Экзамен	Седьмой семестр
Зачет	Шестой семестр

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 : ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8, ПК-1, ПК-2.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины "Строительная механика машин" является изучение инженерных методов расчёта на прочность, жёсткость и устойчивость типовых элементов машиностроительных конструкций в виде пластин и оболочек.

Ставится задача - добиться усвоения студентами гипотез и подходов, лежащих в основе расчёта пластин и оболочек, и приобретения ими навыков в выполнении расчётных работ.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данного дисциплины (модуля)

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные положения балочной теории тонкостенных конструкций, теории изгиба и устойчивости пластин, безмоментной теории оболочек вращения, теории осесимметричного изгиба цилиндрической оболочки;
- методику экспериментального исследования напряжённо-деформированного состояния элементов конструкции.

Студент должен уметь:

- рассчитывать напряжения в тонкостенных балках, круглых пластинах, безмоментных оболочках;
- находить критические напряжения пластин и тонкостенных стержней;
- определять экспериментально параметры напряжённо-деформированного состояния элементов конструкций.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

"Строительная механика машин" базируется на предшествующих дисциплинах учебного плана - математике, теоретической механике, сопротивлении материалов, теории упругости.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

"Строительная механика машин" является базой для изложения дисциплины "Прочность конструкций".



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Введение в технический иностранный язык

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ОД
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра иностранных языков и русского как иностранного
Курс	
Семестр	Первый семестр, Второй семестр
Практические занятия	72 (Часы)
Самостоятельная работа	36 (Часы)
Всего	108
Экзамен	
Зачет	Первый семестр, Второй семестр

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 240304.Авиастроение: ОК-1, ОК-2, ОК-10.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины - формирование у обучаемых способности и готовности к межкультурному общению - обуславливает коммуникативную направленность курса иностранного языка для вузов неязыковых специальностей в целом. Такая цель предполагает достижение определенного уровня компетенции, под которой понимается умение соотносить языковые средства с конкретными целями, ситуациями, условиями и задачами речевого общения. Соответственно, языковой материал рассматривается как средство реализации речевой коммуникации и при его отборе осуществляется функционально-коммуникативный подход. Основные задачи дисциплины: формирование у студента способности и готовности к межкультурной коммуникации, что предполагает развитие умений опосредованного письменного (чтение, письмо) и посредственного устного (говорение, аудирование) иноязычного общения; формирование умений вести деловую и личную переписку, составлять заявления, заявки, заполнять формуляры и анкеты, делать рабочие записи при чтении и аудировании текстов, функционирующих в конкретных ситуациях профессионально-делового общения, составлять рефераты и аннотации; изучение иностранного языка как средства межкультурного общения и инструмента познания культуры определенной национальной общности, в том числе лингвокультурного; общее интеллектуальное развитие личности студента, овладение им определенными когнитивными приемами, позволяющими осуществлять познавательную деятельность, развитие способности к социальному взаимодействию, формирование общеучебных умений.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать: сферы коммуникативной деятельности, темы и ситуации речевого иноязычного общения; средства общения - языковые явления (лексические единицы, грамматические формы и конструкции, формулы речевого общения); информационный материал (тексты); уметь: понимать и использовать языковой материал в устных и письменных видах речевой деятельности на иностранном языке; устно и письменно общаться с иностранцами.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Курс входит в состав базовой общенаучной подготовки бакалавров, которая является предпосылкой дальнейшего успешного освоения специальности.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Данный курс является предпосылкой для успешного обучения в магистратуре.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Иностранный язык

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра иностранных языков и русского как иностранного
Курс	
Семестр	Третий семестр, Четвертый семестр
Практические занятия	72 (Часы)
Самостоятельная работа	72 (Часы)
Экзамен	36 (Часы)
Всего	180
Экзамен	Четвертый семестр
Зачет	Третий семестр

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 240304 Авиастроение: ОК-1, ОК-2, ОК-10.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины - формирование у обучаемых способности и готовности к межкультурному общению - обуславливает коммуникативную направленность курса иностранного языка для вузов неязыковых специальностей в целом. Такая цель предполагает достижение определенного уровня компетенции, под которой понимается умение соотносить языковые средства с конкретными целями, ситуациями, условиями и задачами речевого общения. Соответственно, языковой материал рассматривается как средство реализации речевой коммуникации и при его отборе осуществляется функционально-коммуникативный подход. Основные задачи дисциплины: формирование у студента способности и готовности к межкультурной коммуникации, что предполагает развитие умений опосредованного письменного (чтение, письмо) и посредственного устного (говорение, аудирование) иноязычного общения; формирование умений вести деловую и личную переписку, составлять заявления, заявки, заполнять формуляры и анкеты, делать рабочие записи при чтении и аудировании текстов, функционирующих в конкретных ситуациях профессионально-делового общения, составлять рефераты и аннотации; изучение иностранного языка как средства межкультурного общения и инструмента познания культуры определенной национальной общности, в том числе лингвокультурного; общее интеллектуальное развитие личности студента, овладение им определенными когнитивными приемами, позволяющими осуществлять познавательную деятельность, развитие способности к социальному взаимодействию, формирование общеучебных умений.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать: сферы коммуникативной деятельности, темы и ситуации речевого иноязычного общения; средства общения - языковые явления (лексические единицы, грамматические формы и конструкции, формулы речевого общения); информационный материал (тексты); уметь: понимать и использовать языковой материал в устных и письменных видах речевой деятельности на иностранном языке; устно и письменно общаться с иностранцами.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Курс входит в состав базовой общенаучной подготовки бакалавров, которая является предпосылкой дальнейшего успешного освоения специальности.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Данный курс является предпосылкой для успешного обучения в магистратуре.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Детали машин и основы конструирования

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра основ конструирования машин
Курс	
Семестр	Пятый семестр, Шестой семестр
Лекционная нагрузка	34 (Часы)
Лабораторные работы	16 (Часы)
Практические занятия	18 (Часы)
Самостоятельная работа	60 (Часы)
Экзамен	36 (Часы)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа	16 (Часы)
Всего	180
Экзамен	Пятый семестр
Зачет	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 Авиастроение: ОК-9, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-12.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Целями изучения дисциплины "Детали машин и основы конструирования" являются: подготовка специалиста к выполнению задач производственно-технологической, научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности, связанной с монтажом, эксплуатацией, исследованием работоспособности и проектированием оборудования, включающего детали и узлы общего назначения.

Задачей курса является научить специалиста современным методам, нормам и правилам расчётов типовых деталей машин и конструированию машины в целом. Привить навыки разработки конструкторской документации и использования новейших стандартных средств автоматизации проектирования.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данного дисциплины (модуля)

Студент после изучения дисциплины "Детали машин и основы конструирования" должен уметь:

- разработать с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта, эскизных, технических и рабочих проектов особо сложных, сложных и средней сложности изделий, обеспечением при этом соответствия разрабатываемых конструкций техническим заданиям, стандартам, требованиям наиболее экономичной технологии производства, а также применение в них стандартизированных и унифицированных деталей и сборочных единиц;
- провести, с использованием вычислительной техники, технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектируемых конструкций, и другой технической документации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Дисциплина "Детали машин и основы конструирования", являясь переходной от общетехнических курсов к специальным, опирается на знания, полученные студентами при изучении таких общеинженерных дисциплин, как начертательная геометрия и инженерная графика, теоретическая механика, сопротивление материалов, теория механизмов и машин, технология конструкционных материалов, метрология, стандартизация и взаимозаменяемость.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Дисциплина "Детали машин и основы конструирования" является основой для успешного дальнейшего обучения, выполнения курсового и дипломного проектов по проектированию конструкций самолетов.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Теория механизмов и машин

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ОД
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра основ конструирования машин
Курс	
Семестр	Четвертый семестр
Лекционная нагрузка	22 (Часы)
Лабораторные работы	12 (Часы)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа	18 (Часы)
Самостоятельная работа	56 (Часы)
Всего	108
Экзамен	
Зачет	Четвертый семестр

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 Авиастроение: ОПК-2, ПК-1.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Обеспечить будущим специалистам знание методов исследования и проектирования схем механизмов, отвечающих современным требованиям эффективности, точности, надежности и экономичности; усвоение знаний о строении основных видов механизмов, об их кинематических и динамических характеристиках. Научить осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию), обеспечить усвоение знаний о системном подходе к проектированию механизмов и машин, о нахождении оптимальных параметров по заданным условиям работы; научить навыкам работы с компьютером как средством управления информацией.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данного дисциплины (модуля)

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать: основные виды механизмов, в частности, в авиастроении, их кинематические и динамические характеристики, конструктивные особенности, их взаимодействие в машине; общие методы исследования и проектирования схем, методы проведения технических расчетов. Студенты должны уметь проводить измерения, составлять описания проводимых исследований, составлять отчеты, владеть навыками расчета параметров механизмов и выбора оптимальных параметров, используя компьютер, уметь оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного усвоения курса "Теория механизмов и машин" студенты должны знать следующие дисциплины: высшую математику, физику, теоретическую механику.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Знания и навыки, приобретенные студентами при изучении теории механизмов и машин, необходимы для освоения следующих дисциплин: детали механизмов и машин, прочность конструкций, автоматизация проектирования конструкций, конструкция шасси и управления.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Технология обработки материалов

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ДВ.8
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра технологий производства двигателей
Курс	
Семестр	Шестой семестр
Лекционная нагрузка	24 (Часы)
Лабораторные работы	28 (Часы)
Самостоятельная работа	56 (Часы)
Всего	108
Экзамен	
Зачет	Шестой семестр

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 ФГОС высшего профессионального образования по направлению "Авиастроение", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 249 от 21.03.2016 г.: ОПК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-7.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины "Технология обработки материалов":

Изучение и освоение современных представлений о физико-механических основах технологических процессов и их взаимосвязи с технологическим обеспечением качества изделий конструкции самолетов и вертолетов.

Задачи дисциплины заключаются в приобретении студентами знаний:

- о физических основах процесса механической обработки резанием;
- о конструкциях применяемых в производстве режущих инструментов;
- об инструментальных материалах, применяемых при обработке резанием;
- о влиянии механической обработки резанием на эксплуатационные характеристики деталей, а также на производительность и себестоимость их изготовления.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данного дисциплины (модуля)

После освоения данного курса студент должен знать:

- теоретические основы физических процессов, протекающих при механической обработке материалов;
- элементы режима резания и методику их расчета;
- конструкцию, кинематику и основы настройки универсальных токарных и фрезерных станков.

Специалист данного профиля должен уметь:

- правильно выбирать тип инструмента для обработки деталей;
- выбирать требуемые для обработки инструментальные материалы;
- правильно выбирать станочное оборудование.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного освоения курса «Технология конструкционных материалов» студенты должны знать следующие дисциплины:

- высшая математика;
- информатика;
- физика;
- химия;
- термодинамика и теплопередача;
- сопротивление материалов;
- материаловедение.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Знания, приобретенные студентами при изучении данного курса, будут использованы ими при изучении следующих дисциплин:

- механизация и автоматизация технологических процессов;
- технология производства самолета (вертолета);
- проектирование и производство конструкций из композиционных материалов.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Основы производства

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ОД
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении
Курс	
Семестр	Седьмой семестр
Лекционная нагрузка	18 (Часы)
Лабораторные работы	36 (Часы)
Самостоятельная работа	45 (Часы)
Экзамен	45 (Часы)
Всего	144
Экзамен	Седьмой семестр
Зачет	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 ФГОС ВО по направлению подготовки 24.03.04 «Авиастроение», утвержденный приказом Минобрнауки России от 21.03.2016 г. № 249: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины: подготовка студентов в области технологии заготовительно-штамповочных работ.

Задачи дисциплины: изучение основных способов изготовления деталей самолетов с использованием пластического деформирования исходных полуфабрикатов, а также привитие студентам навыков исследовательского подхода при анализе существующих и создании новых процессов и средств их оснащения с учетом современной науки, требований безопасности и экологии.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данного дисциплины (модуля)

После освоения данного курса студент должен знать:

- основы технологической подготовки производства самолетов с учетом требований безопасности и экологии;
 - основные способы изготовления деталей самолетов в заготовительно-штамповочном производстве;
 - методики проектирования технологических процессов изготовления деталей в заготовительно-штамповочном производстве.
- Специалист данного профиля должен уметь:
- рассчитывать параметры процессов и проектировать частные технологические процессы изготовления деталей способами пластического деформирования полуфабрикатов;
 - разрабатывать схемы обеспечения взаимозаменяемости деталей и увязки технологической оснастки;
 - проектировать несложную технологическую оснастку для заготовительно-штамповочного производства.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного освоения курса «Основы производства» студенты должны знать следующие дисциплины: Метрология, стандартизация; Материаловедение, Механизация и автоматизация технологических процессов.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Знания, приобретенные студентами при изучении данного курса, будут использованы ими при изучении следующих дисциплин: Технология производства самолёта (вертолёт); Проектирование и производство конструкций из композиционных материалов, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Сопротивление материалов

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра сопротивления материалов
Курс	
Семестр	Третий семестр, Четвертый семестр
Лекционная нагрузка	48 (Часы)
Лабораторные работы	20 (Часы)
Практические занятия	32 (Часы)
Самостоятельная работа	71 (Часы)
Экзамен	81 (Часы)
Всего	252
Экзамен	Третий семестр, Четвертый семестр
Зачет	

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 : ОК-9, ОПК-2, ОПК-11, ПК-1, ПК-10.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Теоретическая механика

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра теоретической механики
Курс	
Семестр	Третий семестр, Четвертый семестр
Лекционная нагрузка	54 (Часы)
Практические занятия	54 (Часы)
Самостоятельная работа	86 (Часы)
Экзамен	94 (Часы)
Всего	288
Экзамен	Третий семестр, Четвертый семестр
Зачет	

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 ФГОС ВО 24.03.04 Авиастроение: ОК-9, ОПК-2, ОПК-11, ПК-1, ПК-10.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является изучение фундаментальных понятий механики и их приложений к современным задачам

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данного дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины студент должен

1. Знать фундаментальные понятия дисциплины, быть знакомым с современным состоянием механики.
2. Уметь формулировать и доказывать основные классические и современные результаты дисциплины.
3. Владеть навыками решения классических и современных задач.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для освоения дисциплины необходимы знания по математическому анализу, алгебре, аналитической геометрии.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Освоение теоретической механики позволит в дальнейшем изучать основные дисциплины по профилю подготовки:
сопротивление материалов,
детали машин,
динамику и прочность.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Материаловедение

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра технологии металлов и авиационного материаловедения
Курс	
Семестр	Пятый семестр
Лекционная нагрузка	28 (Часы)
Лабораторные работы	26 (Часы)
Самостоятельная работа	54 (Часы)
Экзамен	36 (Часы)
Всего	144
Экзамен	Пятый семестр
Зачет	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 240304 Авиастроение, ФГОС 3+: ПК-1, ПК-7, ПК-10.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Материаловедение относится к числу основополагающих учебных дисциплин для специальностей машиностроительного и организационно-технического профиля. Это связано с тем, что разрабатываются новые материалы. Цель дисциплины - дать студентам систематические знания об используемых в технике материалах, объективные закономерности их строения, зависимости свойств от состава и структуры, способов обработки и условий эксплуатации. Задачами дисциплины являются: познание физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях эксплуатации; установление зависимости между составом, строением и свойствами материалов.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

Задачами дисциплины являются: познание физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях эксплуатации; установление зависимости между составом, строением и свойствами материалов. Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать: физическую природу материалов и сплавов; сущность явлений, происходящих в металлах в условиях производства и эксплуатации изделий под действием внешних факторов; основы теории и практики термической и химико-термической обработки; типичные свойства и области использования различных групп металлов и сплавов. Уметь: анализировать и выбирать материал для конкретных конструкций при реальных условиях эксплуатации; назначать технологическую обработку, повышающую эксплуатационные свойства материалов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

для успешного освоения данной дисциплины студент должен знать разделы из дисциплин: химия - периодическая система элементов, металлы, их свойства, типы связей в металлах; физика - понятие о строении твердых тел и жидких веществ

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

изучаемая дисциплина необходима для усвоения последующих курсов: "Современные конструкционные материалы", "Основы конструкций изделий аэрокосмической техники".



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Метрология, стандартизация

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ОД
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении
Курс	
Семестр	Второй семестр
Лекционная нагрузка	16 (Часы)
Лабораторные работы	18 (Часы)
Самостоятельная работа	38 (Часы)
Всего	72
Экзамен	
Зачет	Второй семестр

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» (бакалавры), утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.02.2016 № 92: ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-13, ПК-8, ПК-19.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины:

1. Обеспечение базового уровня знаний студентами в области метрологии, стандартизации и сертификации
2. Усвоение студентами вопросов выбора средств измерений и метрологического обеспечения производства.
3. Ознакомление с основными видами нормативной документации и их особенностями.
4. Получение студентами информации, связанной с понятиями о размерах и сопряжениях.
5. Выработка у студентов умения решать конкретные практические задачи на базе знаний, полученных в объеме данного теоретического курса.

Задачи дисциплины: дать необходимый объем знаний по следующим основным разделам дисциплины: качество измерений, закономерности формирования результатов измерений, организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений, структура и функции метрологических служб предприятий и организаций, стандартизация, правовая основа стандартизации, взаимозаменяемость, допуски и посадки.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данного дисциплины (модуля)

После освоения данного курса студент должен знать:

- основные термины и определения, связанные с понятиями метрологии и стандартизации;
- основные вопросы о единицах физических величин, средствах и единстве измерений;
- сущность, основные принципы и методы стандартизации. Основные нормативные документы по стандартизации;
- основные сведения о линейных размерах и видах посадок;

Специалист данного профиля должен уметь:

- разрабатывать методики выполнения измерений и контроля параметров изделий и продукции;
- обрабатывать экспериментальные данные;
- проводить расчет и выбор посадок сопрягаемых деталей изделий машиностроения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного освоения данной дисциплины студенты должны знать следующие дисциплины: Математический анализ; Начертательная геометрия.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Знания, приобретенные студентами при изучении данной дисциплины, будут использованы ими при изучении следующих дисциплин: Основы производства; Технология производства самолётов, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Первая производственная практика

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б2
Часть цикла	Б2.П
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении
Курс	
Семестр	Шестой семестр
Защита отчета по практике	2 (Недели)
Всего	2
Экзамен	
Зачет	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 : ОК-5, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-11, ОПК-12, ПК-4.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель производственной практики: знакомство с производственным процессом предприятия и подготовка к изучению технологии производства самолетов.

Задачи производственной практики:

1. Приобретение практических знаний по специальности, в первую очередь, по технологии производства самолетов.
2. Ознакомление с основными технологическими процессами, оснасткой и оборудованием заготовительно-штамповочных цехов, цехов механической обработки, кузнечных, литейных и термических цехов.
3. Знакомство с основными принципами обеспечения взаимозаменяемости в самолетостроении.
4. Знакомство с мероприятиями по повышению производительности труда и качества выпускаемой продукции.
5. Ознакомление с вопросами охраны труда.
6. Ознакомление с вопросами охраны окружающей среды.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной дисциплины (модуля)

После прохождения производственной практики студент должен знать:

- номенклатуру деталей, изготавливаемых в цехе;
- характеристики и технологические свойства материалов, применяемых для изготовления деталей, полуфабрикаты для заготовок (листы, профили, трубы, литье, штамповки, прокат и т.п.);
- типовые технологические процессы изготовления деталей (раскрой листового материала, гибку, формовку, вытяжку, обжим, отбортовку, точение, сверление, зенкерование, развертывание, нарезание резьбы, фрезерование, шлифование, протягивание, электроискровую обработку);
- методы нормирования технологических процессов;
- способы изготовления штамповой оснастки;
- методы контроля деталей, виды брака.

После прохождения производственной практики студент должен уметь:

- читать эскиз детали;
- описать технологический процесс изготовления детали с указанием опасных и вредных производственных факторов;
- читать эскиз применяемого режущего или мерительного инструмента;
- сформулировать основные требования безопасности изученного технологического процесса;
- определять источники, загрязняющие производственную среду цеха и окружающую среду.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Знания и умения, приобретенные студентами при прохождении технологической практики, будут использованы ими при выполнении курсового проекта по технологии механической обработки и заготовительно-штамповочных работ.

Практика, как правило, проводится на основных базах – самолетостроительных и ракетно-космических предприятиях.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Технология производства самолета (вертолета)

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ДВ.9
Код учебного плана	240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01
Факультет	Институт авиационной техники
Кафедра	Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении
Курс	
Семестр	Восьмой семестр
Лекционная нагрузка	22 (Часы)
Лабораторные работы	62 (Часы)
Самостоятельная работа	69 (Часы)
Экзамен	27 (Часы)
Всего	180
Экзамен	Восьмой семестр
Зачет	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Перечень развиваемых компетенций

Коды компетенций из ФГОС-3 : ОПК-8, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ПК-1, ПК-3.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины: подготовка студентов в области технологии производства самолетов в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к инженерам специальности 160100 – Самолёто- и вертолётостроение.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических и методологических основ производства самолетов;
- изучение общих принципов построения технологических процессов;
- изучение методов и средств обеспечения высокого качества изделий;
- изучение основных способов изготовления деталей самолетов путем их обработки на металлорежущих станках;
- привитие студентам навыков исследовательского подхода при анализе существующих и создании новых процессов и средств их оснащения с учетом современной науки, требований безопасности и экологии.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данного дисциплины (модуля)

После освоения данного курса студент должен знать:

- основы технологической подготовки производства самолетов и управления качеством продукции с учетом требований безопасности и экологии;

- основные способы изготовления деталей самолетов в механообрабатывающем производстве;

- методики проектирования технологических процессов изготовления деталей в механообрабатывающем производстве.

Специалист данного профиля должен уметь:

- рассчитывать параметры процессов и проектировать частные технологические процессы изготовления деталей с помощью способов резания на металлорежущих станках;

- проектировать несложную технологическую оснастку для механообрабатывающего производства.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного освоения курса «Технология производства самолётов (вертолётостроение)» студенты должны знать следующие дисциплины: Детали механизмов и машин; Метрология, стандартизация; Материаловедение; Основы производства.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Знание настоящей дисциплины используется при изучении следующих дисциплин: Технология сборочно-сварочных процессов; Технология монтажно-испытательных процессов; Автоматизация проектирования конструкций, а также для курсового и дипломного проектирования.