



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Маркетинг

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ДВ.3
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра технологий производства двигателей
Курс	
Семестр	Восьмой семестр
Лекционная нагрузка	12 (Часы)
Лабораторные работы	18 (Часы)
Практические занятия	12 (Часы)
Самостоятельная работа	102 (Часы)
Всего	144
Экзамен	
Зачет	Восьмой 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 150301- Машиностроение: ОК-3.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Целью данного курса является освоение студентами основных положений и принципов ведения маркетинга в условиях рыночной экономики для повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

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

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать:

- зачем нужна служба маркетинга на предприятии;
- структура и основные функции службы маркетинга;
- как формируется рынок сбыта и кто может быть потенциальным покупателем;
- характеристику (или показатели) товара;
- методы конкурентной борьбы на рынке;
- как формируется цена товара;
- каналы продвижения товаров на рынке.

уметь:

- проводить анализ конъюнктуры рынка по выпускаемой продукции предприятием и перспективной продукции;
- определять ассортимент конкурентоспособных товаров;
- определять цену товара;
- определять объем выпускаемой продукции;
- разрабатывать и анализировать рекламу;
- разрабатывать план маркетинга для достижения поставленной цели.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного усвоения курса "Маркетинг" студенты должны знать следующие дисциплины:

1. Макроэкономика.
2. Системный анализ.
3. Метрология, стандартизация и сертификация.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Дисциплина является завершающей и используется при выполнении научно-исследовательской работы.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
производственная

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б2
Часть цикла	Б2.П
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра технологий производства двигателей
Курс	
Семестр	Восьмой семестр, Девятый семестр
Защита отчета по практике	12 (Недели)
Всего	12
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 : ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-22, ПК-25, ПК-26.

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)
производственная

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б2
Часть цикла	Б2.П
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра технологий производства двигателей
Курс	
Семестр	Восьмой семестр, Девятый семестр
Защита отчета по практике	12 (Недели)
Всего	12
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 : ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-22, ПК-25, ПК-26.

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)
Технология машиностроения

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ОД
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра технологий производства двигателей
Курс	
Семестр	Пятый семестр
Лекционная нагрузка	18 (Часы)
Лабораторные работы	24 (Часы)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа	18 (Часы)
Самостоятельная работа	48 (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 150301 - Машиностроение: ПК-11, ПК-21.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Освоение студентами теоретических знаний и практических навыков, позволяющих самостоятельно и обоснованно решать задачи в области технологии машиностроения, в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к подготовке специалистов.

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

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать:

- теоретические основы технологии производства деталей машиностроения;
- структуру технологического процесса и типы машиностроительного производства;
- теоретические основы базирования заготовок;
- основные понятия точности изготовления деталей;
- теорию выполнения технологических размерных расчётов;
- правила выбора операционных допусков и припусков на обработку;
- характеристики качества поверхностного слоя;
- методику проектирования технологических процессов;

уметь:

- анализировать и оценивать технологичность конструкции изделий;
- анализировать существующие технологические процессы и определять их соответствие типу производства, требованиям научно – технического прогресса и высокой экономической эффективности;
- выполнять теоретические и экспериментальные исследования по различным задачам технологии, обрабатывать и анализировать полученные результаты;
- проектировать оптимальные технологические процессы изготовления основных деталей и узлов изделий машиностроения;
- использовать средства вычислительной техники при проектировании и анализе технологических процессов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Изучение курса базируется на следующих дисциплинах:

1. Математика 1.
2. Сопротивление материалов 1.
3. Метрология, стандартизация и сертификация.
4. Технология конструкционных материалов.
5. Оборудование машиностроительных производств.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Курс "Основы технологии машиностроения" является базовым для следующих дисциплин:

1. Технология комплексно-механизированного сборочно-сварочного производства.
2. Основы технологии сборки изделий, применение сварочных процессов.
3. Групповая обработка в многономенклатурном производстве.
4. Технологические методы обеспечения надёжности изделий.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
производственная

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б2
Часть цикла	Б2.П
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра технологий производства двигателей
Курс	
Семестр	Восьмой семестр, Девятый семестр
Защита отчета по практике	12 (Недели)
Всего	12
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 150301 - Машиностроение: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-22, ПК-25, ПК-26.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель производственной практики:

- всестороннее и глубокое изучение производства на базовом предприятии;
- получении званий по технологическим процессамковки, штамповки и сварки, термической обработки;
- расширить и углубить теоретические знания, полученные на лекциях по технологическим процессам литья, термообработки, получения заготовок и деталей из неметаллических материалов;
- ознакомить студентов с организационной структурой цехов и функциями цеховых служб, центральной заводской лаборатории, основным технологическим оборудованием и основными технологическими процессами заготовительных цехов;
- показать влияние технологических процессов на повышение эффективности производства и экономию материальных ресурсов;
- собрать материалы и получить конкретные знания для успешного выполнения курсовых проектов и усвоения специальных дисциплин, изучаемых на последующих курсах.

Задачами практики являются:

- углубление и расширение теоретических знаний, полученных в вузе при изучении общеинженерных, специальных и экономических дисциплин;
- изучение производственной деятельности предприятия, производственных отношений, научной организации труда;
- применение теоретических знаний для помощи предприятию во внедрении новой техники, передовой технологии, в выполнении производственных заданий.

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

В результате прохождения практики специалист должен знать :

- используемые материалы и технические требования к качеству выпускаемой продукции;
- технологию изготовления заготовок обоснование выбора варианта технологического процесса получения заготовки с точки зрения высокого качества металла, величины припусков, повышения КИМ;
- основное оборудование цеха, контрольно-измерительную аппаратуру и инструмент.

уметь:

- контролировать качество продукции. Определять виды брака, предупреждать и исправлять их. Анализировать причины брака;
- анализировать организацию цехов, их оснащения, уровень механизации и автоматизации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

1. «САЕ-системы в механике деформированного твердого тела»;
2. «Информатика»;
3. «Физика».

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Знания, полученные студентами во время прохождения первой производственной практики, являются необходимыми при выполнении курсовых работ следующих дисциплин:

1. «Электрофизическая и электрохимическая обработка материалов»;
2. «Оборудование машиностроительных производств».



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	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра технологии металлов и авиационного материаловедения
Курс	
Семестр	Третий семестр
Лекционная нагрузка	12 (Часы)
Лабораторные работы	24 (Часы)
Самостоятельная работа	72 (Часы)
Экзамен	36 (Часы)
Всего	144
Экзамен	Третий 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 15.03.01 "Машиностроение": ОК-7, ПК-17.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины: создание у студентов основ широкой теоретической и практической подготовки в области физики металлов и материаловедения, позволяющей будущим бакалаврам ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования разнообразных материалов и их свойств в тех областях техники, в которых они специализируются; формирование у студентов научного мышления, правильного понимания условий работы изделий и выбора марки материалов; ознакомление студентов с современными методами исследования структуры и свойств материалов, применяемых в авиационной технике.

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

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать: особенности строения металлических и неметаллических материалов; принципы управления их свойствами в процессе их получения и обработки. Уметь: пользоваться справочными материалами по физико-механическим свойствам металлов, применяемых в аэрокосмической технике и общем машиностроении; владеть специальной терминологией; проводить выбор материалов в зависимости от условий их работы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного усвоения курса студенты должны знать следующие дисциплины и их разделы: физика: строение кристаллических тел; общая и неорганическая химия: металлы, их соединения и свойства.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Курс материаловедения является профессиональной дисциплиной для данного направления подготовки и составляет основу теоретической и практической подготовки бакалавров, без которой невозможна успешная работа инженера.



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	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра сопротивления материалов
Курс	
Семестр	Второй семестр
Лекционная нагрузка	12 (Часы)
Лабораторные работы	12 (Часы)
Практические занятия	12 (Часы)
Самостоятельная работа	72 (Часы)
Экзамен	36 (Часы)
Всего	144
Экзамен	Второй 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 15.03.01 "Машиностроение" : ОК-7, ОПК-1.

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 общеинженерного 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)

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины должны

Знать: основные методы расчетов брусьев на прочность, жесткость и устойчивость при простых и сложных деформациях в случае постоянных, циклически изменяющихся нагрузок; иметь представление о путях повышения прочности деталей.

Уметь: определять внутренние усилия в брусьях, составлять условия прочности и жесткости и оценивать их работоспособность.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного усвоения курса сопротивления материалов студенты должны знать следующие разделы дисциплин:

1. Физика: механика; электричество
2. Высшая математика: дифференциальное и интегральное исчисление; дифференциальные уравнения
3. Материаловедение: строение металлов

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Изучение этого курса сопротивления материалов необходимо для перехода к таким дисциплинам, как механика, детали машин и основы конструирования, проектирование технических систем, технология и оборудование машиностроительного производства.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Системы автоматического управления в технологических процессах

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ОД
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра автоматических систем энергетических установок
Курс	
Семестр	Четвертый семестр
Лекционная нагрузка	12 (Часы)
Лабораторные работы	24 (Часы)
Самостоятельная работа	72 (Часы)
Экзамен	36 (Часы)
Всего	144
Экзамен	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 ФГОС3+: ПК-11.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины:

Благодаря своим особенностям и преимуществам пневматический привод и пневматические средства автоматизации широко применяются в различных областях современной жизни. В настоящее время, промышленное производство не может быть успешно выполнено без применения пневматических средств автоматизации.

Рациональное применение пневматических средств автоматизации невозможно без ясного представления принципов их построения и функционирования, а решение задач производства авиационной техники требует разработки новых приемов их использования с целью повышения их эффективности, надежности, высокой повторяемости характеристик, стабильности параметров объектов, на которых признано целесообразным применение средств пневмоавтоматики.

Дисциплина «Пневматический привод и средства автоматизации» входит в цикл профилирующей подготовки. Основные цели дисциплины - подготовка специалистов в области проектирования, расчета и эксплуатации пневмоприводов и электропневматических систем управления.

Основные задачи дисциплины - формирование умений и навыков по следующим направлениям деятельности специалиста:

- построение и обоснование принципиальной пневматической схемы привода;
- расчет параметров и подбор элементов привода в соответствии с требованиями технического задания;
- расчет характеристик пневмопривода;
- разработка схем релейно - контактной логики пневматических устройств автоматизации с электромагнитным дискретным управлением.

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

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны

знать: принципы работы и характеристики элементов и устройств пневмопривода;

- физические и эксплуатационные свойства рабочей среды пневмопривода;
- основы проектирования пневматических и электропневматических систем управления.

Уметь:

- читать и разрабатывать принципиальные схемы пневматических и электропневматических систем управления;
- выполнять расчеты основных элементов и устройств пневмопривода;
- разрабатывать физические и математические модели управления;
- проектировать пневматические и электропневматические системы управления для конкретных условий эксплуатации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного усвоения курса «Системы автоматического управления в технологических процессах» студенты должны знать следующие дисциплины:

- 1) «Математика» (М): дифференциальное исчисление функции одной переменной; векторные и комплексные функции действительной переменной; обыкновенные дифференциальные уравнения.
- 2) «Физика» (Ф): физические основы классической механики; механика жидкости и газа; молекулярная физика; механические колебания и волны.
- 3) «Механика жидкости и газа» (МЖГ): уравнения газовой статики и динамики.
- 4) «Электротехника, электроника».

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Знания, полученные при изучении дисциплины «Системы автоматического управления в технологических процессах», могут быть использованы в дисциплинах «Автоматизация производственных процессов», «Оборудование машиностроительного производства». Курс «Системы автоматического управления в технологических процессах» составляет основу теоретической и практической подготовки бакалавров и играет важнейшую роль при дипломном проектировании, в формировании бакалавров по направлению 150700.62 "Машиностроение".



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Металлорежущие станки

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ОД
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра технологий производства двигателей
Курс	
Семестр	Пятый семестр
Лекционная нагрузка	18 (Часы)
Лабораторные работы	12 (Часы)
Практические занятия	6 (Часы)
Самостоятельная работа	72 (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 ФГОС высшего профессионального образования по направлению 15.03.01 "Машиностроение", утвержденный Мин. обр. и науки РФ №957 от 3.09.2015г.: ПК-15, ПК-16.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины - ознакомление с существующим металлообрабатывающим оборудованием, его классификацией, конструкцией и принципами работы. А также ознакомление с тенденциями развития и технологическими возможностями современных металлорежущих станков, что является необходимым при разработке технологии и изготовления современных машин и деталей.

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

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:
знать:

- физические явления, сопровождающие процесс резания;
- виды инструментов, их геометрию и способы улучшения их свойств;
- методы и способы формирования требуемой геометрии детали;
- методы и способы достижения требуемой точности и производительности при изготовлении деталей;
- взаимосвязь метода и условий обработки со свойствами обработанной детали.

уметь:

- выбирать необходимый метод обработки поверхности для достижения требуемых показателей;
- выбирать инструмент для обработки детали и способы улучшения его геометрии и свойств;
- назначать режимы и условия обработки для обеспечения требований производительности и экономичности процессов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного усвоения курса «Металлорежущие станки» студенты должны знать следующие дисциплины и соответствующие разделы:

- инженерная графика;
- компьютерная графика;
- материаловедение;
- механические и физические свойства металлов;
- теория механизмов и машин;
- резание материалов;
- основы проектирования машиностроительного производства.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

На данный курс опирается изучение следующих дисциплин:

- режущий инструмент;
- технологические процессы в машиностроении;
- оборудование машиностроительных производств.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Режущий инструмент

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ОД
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра технологий производства двигателей
Курс	
Семестр	Шестой семестр
Лекционная нагрузка	18 (Часы)
Лабораторные работы	24 (Часы)
Практические занятия	12 (Часы)
Самостоятельная работа	90 (Часы)
Экзамен	36 (Часы)
Всего	180
Экзамен	Шестой 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 высшего профессионального образования по направлению 15.03.01 "Машиностроение", утверждённый приказом Мин.обр.и науки РФ №957 от 3.09.2015 г.: ПК-11, ПК-12.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины - подготовка специалистов владеющих общими и специальными знаниями и умениями, необходимыми для решения профессиональных задач, связанных с использованием современного металлорежущего инструмента и позволяющих студентам в дальнейшем решать производственные задачи.

Основные задачи дисциплины:

- формирование у студентов научного мышления, правильного понимания применимости различных режущих инструментов, обеспечивающих получение изделий с заданными допусками по точности обработки, шероховатостью, отклонениями формы и расположения поверхностей и другими характеристиками;
- изучение: металлорежущих инструментов, их назначения, конструкции и методов расчёта, в том числе для современного автоматизированного производства; технологических процессов и режимов резания, применяемых при обработке деталей машиностроения; влияния отдельных элементов конструкции и геометрии режущего инструмента на качество, точность и производительность обработки; современных инструментальных материалов и условий их применения; разработки высокопроизводительных прогрессивных режущих инструментов;

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

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны :

знать:

- особенности конструкции и тенденции развития режущих инструментов, применяемых в технологических операциях изготовления деталей, в том числе инструментов, используемых в автоматизированном производстве; их классификацию и маркировку;
- применимость различных режущих инструментов для обработки конкретных поверхностей деталей, определение режимов резания, назначение и рациональное применение инструментальных материалов;
- методики расчётов и рабочих чертежей различных режущих инструментов в соответствии с действующими стандартами;
- выбор и назначение конструктивных и геометрических параметров различных режущих инструментов в процессе их проектирования, изготовления и заточки;
- современную научную аппаратуру и методики исследования стойкости режущего инструмента с целью его усовершенствования и достижения заданной точности, качества и высокой производительности обработки деталей;

уметь:

владеть основными приёмами и принципами работы технолога по решению конкретных инженерных и исследовательских задач при производстве изделий машиностроения, в том числе автоматизированного производства.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного освоения курса студенты должны знать следующие дисциплины:

- инженерную графику;
- сопротивление материалов;
- метрологию, стандартизацию и сертификацию;
- теорию механизмов и машин;
- материаловедение;
- технологию конструкционных материалов;
- основы технологии машиностроения;
- механические свойства металлов.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Курс составляет основу теоретической подготовки бакалавров и играет роль фундаментальной базы, без которой невозможна успешная деятельность бакалавра в области специальности "Машиностроительные технологии и оборудование" :

- управление качеством;
- моделирование процессов и объектов в машиностроении;
- основы проектирования машиностроительного производства;
- технологические процессы в машиностроении;
- высокоэнергетические методы обработки металлов.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Резание материалов

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра технологий производства двигателей
Курс	
Семестр	Четвертый семестр
Лекционная нагрузка	18 (Часы)
Лабораторные работы	18 (Часы)
Практические занятия	18 (Часы)
Самостоятельная работа	126 (Часы)
Экзамен	36 (Часы)
Всего	216
Экзамен	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 высшего профессионального образования по направлению 15.03.01 "Машиностроение", утвержденный Мин. обр. и науки РФ №957 от 3.09.2015г.: ОК-7, ПК-11.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины - теоретическая подготовка в области обработки конструкционных материалов, необходимая будущим специалистам для ориентировании в потоке научной и технической информации и обеспечивающая им возможность использования разнообразных технологических принципов обработки конструкционных материалов в тех областях техники, в которых они будут специализироваться.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов правильного понимания основных понятий и принципов процесса резания,
- получение знаний по рациональному использованию инструментальных материалов, а также оптимальной геометрии и конструкции инструментов,
- изучение физических явлений, возникающих в процессе резания, а также мер по корректировке их влияния на процесс резания,
- изучение основных методов лезвийной обработки, а также элементов режимов резания при каждом из них.

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

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать: основные технологические процессы обработки конструкционных материалов и сопровождающие их физические явления, инструментальные материалы, режимы резания; должны уметь: применять знания технологических процессов обработки конструкционных материалов к решению конкретных конструкторских и технологических задач.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного освоения курса студенты должны знать следующие дисциплины:

- инженерную графику;
- сопротивление материалов;
- материаловедение.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Курс составляет основу теоретической подготовки бакалавра и играет роль фундаментальной базы для последующих технологических дисциплин:

- режущий инструмент;
- технологические процессы в машиностроении;
- управление качеством;
- моделирование процессов и объектов в машиностроении.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский
национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Управление качеством

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ДВ.3
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра технологий производства двигателей
Курс	
Семестр	Восьмой семестр
Лекционная нагрузка	12 (Часы)
Лабораторные работы	18 (Часы)
Практические занятия	12 (Часы)
Самостоятельная работа	102 (Часы)
Всего	144
Экзамен	
Зачет	Восьмой 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 подготовки 150301 - "Машиностроение", утвержденный Приказом Минобрнауки РФ № 957 от 3.09.2015 г.: ПК-11.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Целями дисциплины являются: ознакомление студентов с современными системами управления качеством продукции, показателями и методами оценки его уровня на основе метрологии, стандартизации и сертификации продукции; формирование у них понимания основ взаимозаменяемости и соединения деталей машин на базе системы допусков и посадок.

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

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать:

- существо понятия «качество», принципы его обеспечения, современные концепции управления качеством на машиностроительном предприятии;
- основные понятия о взаимозаменяемости, систему допусков и посадок для гладких цилиндрических соединений;
- цели, задачи и принципы стандартизации, национальную систему органов и служб стандартизации;
- основные принципы обеспечения взаимозаменяемости типовых деталей машин;
- систему сертификации, её цели и задачи.

уметь:

- назначать и рассчитывать поля допусков и посадок для соединения деталей машин;
- оценивать уровень качества технической продукции;
- организовывать работу по повышению и поддержанию качества продукции машиностроительного предприятия.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного освоения курса «Управление качеством» студенты должны знать следующие дисциплины:

- высшая математика;
- физика.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

На знания, полученные при изучении дисциплины "Управление качеством", опирается изучение дисциплин:

- основы производства и ОМД;
- финансовый менеджмент.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Метрология, стандартизация и сертификация

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра технологий производства двигателей
Курс	
Семестр	Седьмой семестр
Лекционная нагрузка	12 (Часы)
Лабораторные работы	24 (Часы)
Самостоятельная работа	72 (Часы)
Всего	108
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 ФГОС высшего профессионального образования по направлению подготовки 150301 - "Машиностроение", утвержденный Приказом Минобрнауки РФ № 957 от 3.09.2015 г.: ОК-7, ПК-19, ПК-23.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Метрология, стандартизация и сертификация - важнейшие составляющие обеспечения взаимозаменяемости деталей, узлов и агрегатов, лежащей в основе современного проектирования, производства и эксплуатации изделий машиностроения.

Цели дисциплины:

- приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области нормирования точности деталей и соединений, позволяющих им в условиях профессиональной научно-технической и практической деятельности выполнять работы по проектированию и производству изделий машиностроения на основе использования действующих стандартов, норм, правил и требований, и осуществлять технический контроль документации и продукции;
- усвоение будущими специалистами теоретических основ метрологического обеспечения, позволяющего при сокращении сроков и стоимости научных исследований обеспечивать создание новой техники по технико-экономическим характеристикам и качеству соответствующим мировому уровню;
- получение студентами знаний, необходимых для проведения мероприятий по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, а также сертификации выпускаемой продукции.

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

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

знать:

- систему нормирования точности деталей различных соединений изделий машиностроения;
- основные средства измерений различных параметров и изделий машиностроения, методы выполнения измерений, методы обработки и анализа результатов измерений и оценки их погрешностей, а также методы и средства их уменьшения и исключения;
- основные понятия, принципы и виды стандартизации;
- основные положения системы сертификации, схемы сертификации и методику сертификации продукции и производства,

уметь:

- назначать, рассчитывать и обозначать на чертежах посадки для различных соединений деталей машин;
- выбирать и применять средства измерений, оценивать погрешность результатов измерений;
- применять общетехнические комплексы государственных стандартов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного усвоения курса "Метрология, стандартизация и сертификация" студенты должны знать следующие дисциплины и соответствующие разделы:

- высшая математика:

- сопротивление материалов:

1) закон Гука, продольные и поперечные деформации, испытание материалов на растяжение и сжатие, основные механические характеристики;

2) кручение, основные понятия, крутящий момент, вывод формулы касательных напряжений при кручении, условие прочности,

- детали машин и основы конструирования:

1) сопряжения деталей машин и контактные напряжения;

2) подшипники качения;

3) шпоночные и шлицевые соединения;

4) резьбовые соединения.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

На данный курс опирается изучение следующих дисциплин:

1) резание, станки и инструменты;

2) управление качеством;

3) конструкторско-технологическое проектирование средств автоматизации;

4) конструкторско-технологическое проектирование средств автоматизации механообрабатывающего производства.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Основы проектирования деталей машин

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.В.ОД
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра основ конструирования машин
Курс	
Семестр	Третий семестр
Лекционная нагрузка	18 (Часы)
Лабораторные работы	8 (Часы)
Практические занятия	10 (Часы)
Контролируемая аудиторная самостоятельная работа	18 (Часы)
Самостоятельная работа	54 (Часы)
Экзамен	36 (Часы)
Всего	144
Экзамен	Третий 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 Машиностроение: ПК-12.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Целями изучения дисциплины "Основы проектирования деталей машин" 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 "Основы проектирования деталей машин" должен знать:

- конструкцию, условия работы и области применения типовых деталей, узлов, соединений, механических передач общего машиностроения, а также критерии их работоспособности;
- научные основы и методики расчетов типовых деталей по критериям их работоспособности, прочности, жесткости, износостойкости, виброустойчивости и теплостойкости;
- основные положения ЕСКД, вопросы стандартизации и унификации деталей машин, техники безопасности, а также вопросы технологичности и экономичности;
- правила и нормы конструирования типовых деталей машин;
- методики выполнения физических экспериментов по исследованию работоспособности типовых деталей и их соединений и обработки полученных результатов.

Бакалавр, успешно освоивший курс, должен уметь:

- спроектировать рациональную конструкцию механизма по заданным условиям работы с учетом требований минимальной массы и габаритов и повышение надежности и долговечности;
- произвести оценку работоспособности и надежности, технологичности и экономичности различных конструктивных вариантов типовых деталей машин;
- разрабатывать мероприятия по повышению прочности, жесткости, износостойкости, виброустойчивости и теплостойкости типовых деталей машин;
- разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию;
- использовать при расчетах современную вычислительную технику.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Дисциплина "Основы проектирования деталей машин", являясь переходной от общетехнических курсов к специальным, опирается на знания, полученные студентами при изучении таких дисциплин: начертательная геометрия, инженерная графика, сопротивление материалов, теория машин и механизмов, технология конструкционных материалов, материаловедение.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Дисциплина "Основы проектирования деталей машин" является основой для успешного дальнейшего обучения, выполнения курсовой работы по оборудованию машиностроительного производства.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Теория машин и механизмов

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра основ конструирования машин
Курс	
Семестр	Третий семестр
Лекционная нагрузка	12 (Часы)
Лабораторные работы	16 (Часы)
Самостоятельная работа	80 (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 Машиностроение : ОК-7, ОПК-1.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины "Теория машин и механизмов" : анализ и синтез типовых механизмов и их систем. Анализ механизмов, то есть описание движения, кинематический и динамический анализ существующих и разрабатываемых механизмов; синтез механизмов, то есть проектирование структуры и геометрии механизмов на основе заданных кинематических и динамических характеристик; Задачи дисциплины "Теория машин и механизмов" : разработка общих методов исследования структуры, геометрии, кинематики и динамики типовых механизмов и их систем.

Являясь научной основой специальных курсов по проектированию машин и механизмов отраслевого назначения, данная дисциплина ставит следующие цели и задачи:

Научить студентов общим методам исследования и проектирования механизмов машин и приборов. Научить студентов понимать общие принципы реализации движения с помощью механизмов, взаимодействие механизмов в машине, обуславливающие кинематические и динамические свойства механической системы. Научить студентов системному подходу к проектированию машин и механизмов, нахождению оптимальных параметров механизмов по заданным условиям работы, нахождению их с помощью кинематического и динамического анализа. Привить навыки разработки алгоритмов и программ расчета параметров на ЭВМ для выполнения конкретных расчетов. Привить навыки использования измерительной аппаратуры для определения кинематических и динамических параметров машин и механизмов.

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

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать:

основные виды механизмов, в частности, в авиадвигателестроении, 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)

Математика, физика, теоретическая механика, сопротивление материалов.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Основы проектирования деталей машин



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	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра иностранных языков и русского как иностранного
Курс	
Семестр	Первый семестр, Второй семестр, Третий семестр
Практические занятия	54 (Часы)
Самостоятельная работа	342 (Часы)
Всего	396
Экзамен	
Зачет	Первый семестр, Второй семестр, 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 ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (уровень бакалавриата) утвержден приказом Минобрнауки РФ от 3 сентября 2015 г. N 957: ОК-5, ОК-7.

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)

Теоретическая механика

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра теоретической механики
Курс	
Семестр	Второй семестр
Лекционная нагрузка	12 (Часы)
Практические занятия	18 (Часы)
Самостоятельная работа	150 (Часы)
Всего	180
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 : ОК-7, ОПК-1.

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	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра теоретической механики
Курс	
Семестр	Второй семестр
Лекционная нагрузка	12 (Часы)
Практические занятия	18 (Часы)
Самостоятельная работа	150 (Часы)
Всего	180
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 150301 "Машиностроение": ОК-7, ОПК-1.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1. Создание у студентов основ широкой теоретической подготовки в области теоретической механики, позволяющей будущим инженерам ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования разнообразных принципов механики в тех областях техники, в которых они специализируются.
2. Формирование у студентов научного мышления, правильного понимания границ применимости различных механических понятий, законов, теорий.
3. Выработка у студентов приёмов и навыков решения конкретных задач из разных областей теоретической механики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи.

1.3. Требования к уровню подготовки студента, завершившего изучение данной 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 успешного освоения теоретической механики необходимы прочные знания в науках, изучаемых на первых курсах университета:

1. высшая математика и математический анализ,
2. алгебра и аналитическая геометрия,
3. дифференциальные уравнения.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Курс теоретической механики совместно с курсами высшей математики и физики составляет основу теоретической подготовки любого специалиста технического направления и играет роль фундаментальной базы, без которой невозможна успешная деятельность выпускника.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Технология конструкционных материалов

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б1
Часть цикла	Б1.Б
Код учебного плана	150301.62-2017-В-ПС-4г06м-00
Факультет	Институт ракетно-космической техники
Кафедра	Кафедра технологии металлов и авиационного материаловедения
Курс	
Семестр	Третий семестр
Лекционная нагрузка	12 (Часы)
Лабораторные работы	14 (Часы)
Самостоятельная работа	82 (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 ФГОСЗ 150301-Машиностроение: ОК-7, ПК-17.

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины: создание у студентов основ широкой теоретической и практической подготовки в области материаловедения и технологии обработки конструкционных материалов, позволяющей будущим бакалаврам ориентироваться в потоке научной и технической информации.

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

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать: классификацию и маркировку конструкционных материалов (на основе чёрных и цветных металлов); принципы управления свойствами металлических сплавов в процессе их обработки; теоретические основы термической обработки. Уметь: пользоваться справочными материалами по физико-механическим свойствам металлов, применяемых в аэрокосмической технике; владеть специальной терминологией; проводить выбор материалов в зависимости от условий их работы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Для успешного усвоения курса студенты должны знать следующие дисциплины и их разделы: физика: строение кристаллических тел; общая и неорганическая химия: металлы, их соединения и свойства.

2.2. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Курс материаловедения относится к естественнонаучным и общеинженерным дисциплинам и составляет основу теоретической и практической подготовки бакалавров, без которой невозможна успешная профессиональная деятельность.