

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_ подразделение  
\_\_\_\_\_ должность  
\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ подразделение  
\_\_\_\_\_ должность  
\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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	

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
240304 Авиастроение, ФГОС 3+

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Никитина Юлия Витальевна, ,

\_\_\_\_\_ подпись

Заведующий кафедрой:

Коновалов Сергей Валерьевич

\_\_\_\_\_ ФИО

\_\_\_\_\_ подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра технологии металлов и авиационного материаловедения".

Протокол №4 от 08.02.2017.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Выполнение лабораторных работ с элементами исследования. решение задач исследовательского характера при выполнении лабораторных работ. прием отчета по лабораторным работам проводит в форме "круглого стола".

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебная лаборатория термической обработки оснащена металлографическими оптическими микроскопами типа МИМ-7, комплектами образцов и наборами шлифов для изучения микроструктур; лабораторными печами, твердомерами двух типов ТК и ТШ. Таблицы и плакаты по каталогу кафедры.

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

1. Арзамасов, В. Б. Материаловедение [Текст] : учебник. - М.: Экзамен, 2009. - 350 с.
2. Колесов, С. Н. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Текст] : [учеб. для электротехн. и электромех. специальностей вузов]. - М.: Высш. шк., 2008. - 535 с.

#### **3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Материаловедение и технология металлов [Текст] : [учеб. для вузов по машиностроит. специальностям. - М.: Высш. шк., 2007. - 862 с.

#### **3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

#### **3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Текущий контроль знаний студентов завершается на последней лабораторной работе, результатом которого является допуск или недопуск студента к экзамену по дисциплине. Основанием для допуска к экзамену является выполнение и отчет студента по всем лабораторным работам, и прием конспекта лекций по разделам для самостоятельной подготовки. Промежуточный контроль знаний студентов проводят в виде зачёта, который проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденному ректором университета. Зачёт считается сданным положительно если письменный ответ студента по тестовому билету имеет 7 правильных ответов из 10 вопросов. Экзамен проводится по билетам в устной форме. В билете содержится 2 вопроса.

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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	

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
151600 "Прикладная механика"

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Вакулук Владимир Степанович, Доцент, Кандидат технических наук

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Павлов Валентин Федорович

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра сопротивления материалов".

Протокол № от .

## **1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Инновационные методы обучения уместнее всего использовать на практических и лабораторных занятиях.

На практических занятиях инновационные подходы вводятся путём решения нестандартных задач.

Например, при изучении темы «Геометрические характеристики поперечного сечения бруса» в лекциях рассматривается момент инерции треугольника относительно оси, проходящей через его основание.

На практических же занятиях наряду с этим стандартным случаем рассматривается также момент инерции произвольного треугольника относительно центральной оси, параллельной основанию.

Далее задача усложняется и рассматривается определение главных моментов инерции и положение главных центральных осей. Выясняется, как следует модифицировать стандартные формулы для рассмотрения этого случая.

Такой подход оставляет более яркий след в памяти студентов, помогает лучше понять физическую суть выводов, используемых при получении стандартных результатов и, как следствие, лучше усвоить всю тему.

При отчёте по лабораторной работе «Определение механических характеристик материалов» особое внимание уделяется геометрической интерпретации механических характеристик материала, для этого студентам предлагается самостоятельно найти отрезки, определ

яющие следующие механические характеристики материала после предварительного нагружения выше предела текучести

(наклёп): предел пропорциональности, предел текучести, предел прочности и относительное удлинение образца после разрыва.

В итоге студенты начинают самостоятельно решать по этой теме задачи любой сложности.

Такие инновационные приёмы имеются практически по каждой теме.

## **2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Компьютерный класс, используемый при выполнении индивидуальных занятий и учебно-исследовательских работ;

2. Компьютерные программы обучающие и контролирующие:

2.1. «Л2Б.Балка» (авторы Филатов А.П., Чирков А.В.) – программа-тренажер для построению прогибов по изгибающим моментам при изгибе

2.2. «Л2Б.Лопатка» (авторы Филатов А.П., Чирков А.В.) – программа-тренажер для вычисления геометрических характеристик сложных сечений.

3. Учебные фильмы и видеофильмы по каталогу кафедры.

4. Оборудование для выполнения лабораторных работ:

4.1. Учебная лаборатория для механических испытаний материалов, а также статически определимых и статически неопределимых элементов конструкций при простых и сложных видах нагружения.

5. Электромеханические тренажеры для контроля знаний студентов.

6. Таблицы и плакаты по каталогу кафедры.

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

1. Феодосьев, В. И. Сопротивление материалов [Текст] : [учеб. для вузов]. - М.: Изд-во МГТУ, 2007. - 591 с.

#### **3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

#### **3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

На протяжении всего семестра ведётся текущий контроль знаний студентов по отчетам выполненных лабораторных, расчётно-проектировочных и индивидуальных домашних заданий.

По итогам такого контроля проставляется промежуточный рейтинг за 5, 10 и 15 неделях каждого семестра.

Завершается текущий контроль знаний студентов на последнем отчётном занятии, результатом которого является допуск или недопуск студента к экзамену.

Основанием для допуска студента к экзаменам является отчёт по всем выполненным заданиям, предусмотренных учебным планом: лабораторным, расчётно-проектировочным работам и индивидуальным задачам.

Все сведения по итогам текущего контроля преподаватель предоставляет лектору. Промежуточный контроль знаний студентов проводится в виде экзаменов.

Экзамены проводятся согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утверждённому ректором университета.

Экзаменационная оценка проставляется на основании письменного или устного ответа студента по экзаменационному билету, а также, при необходимости, ответов на дополнительные вопросы.

Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и одну задачу. В качестве дополнительного задания может быть предложен как теоретический вопрос, так и задача.

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.



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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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	

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
240304.62-2015-О-ПП-4г00м-01 "Самолёто- и вертолётостроение"

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

\_\_\_\_\_  
подпись

Заведующий кафедрой:

Павлов Валентин Федорович

ФИО

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра сопротивления материалов".

Протокол №2 от 19.09.2016.

## **1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Инновационные методы обучения уместнее всего использовать на практических и лабораторных занятиях.

На практических занятиях инновационные подходы вводятся путём решения нестандартных задач.

Например, при изучении темы «Геометрические характеристики поперечного сечения бруса» в лекциях рассматривается момент инерции треугольника относительно оси, проходящей через его основание.

На практических же занятиях наряду с этим стандартным случаем рассматривается также момент инерции произвольного треугольника относительно центральной оси, параллельной основанию.

Далее задача усложняется и рассматривается определение главных моментов инерции и положение главных центральных осей. Выясняется, как следует модифицировать стандартные формулы для рассмотрения этого случая.

Такой подход оставляет более яркий след в памяти студентов, помогает лучше понять физическую суть выводов, используемых при получении стандартных результатов и, как следствие, лучше усвоить всю тему.

При отчёте по лабораторной работе «Определение механических характеристик материалов» особое внимание уделяется геометрической интерпретации механических характеристик материала, для этого студентам предлагается самостоятельно найти отрезки, определ

яющие следующие механические характеристики материала после предварительного нагружения выше предела текучести

(наклёп): предел пропорциональности, предел текучести, предел прочности и относительное удлинение образца после разрыва.

В итоге студенты начинают самостоятельно решать по этой теме задачи любой сложности.

Такие инновационные приёмы имеются практически по каждой теме.

## **2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Компьютерный класс, используемый при выполнении индивидуальных занятий и учебно-исследовательских работ;

2. Компьютерные программы обучающие и контролирующие:

2.1. «Л2Б.Балка» (авторы Филатов А.П., Чирков А.В.) – программа-тренажер для построению прогибов по изгибающим моментам при изгибе

2.2. «Л2Б.Лопатка» (авторы Филатов А.П., Чирков А.В.) – программа-тренажер для вычисления геометрических характеристик сложных сечений.

3. Учебные фильмы и видеофильмы по каталогу кафедры.

4. Оборудование для выполнения лабораторных работ:

4.1. Учебная лаборатория для механических испытаний материалов, а также статически определимых и статически неопределимых элементов конструкций при простых и сложных видах нагружения.

5. Электромеханические тренажеры для контроля знаний студентов.

6. Таблицы и плакаты по каталогу кафедры.

### 3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.1. Основная литература

1. Беляев, Н. М. Сборник задач по сопротивлению материалов [Текст] : [учеб. пособие для вузов по направлениям и специальностям в обл. техники и технологий. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2011. - 430 с.
2. Павлов, П. А. Сопротивление материалов [Текст] : [учеб. пособие для вузов по группе направлений подгот. бакалавров 150000 "Техника и технология" и группе направлений. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2007. - 553 с.
3. Феодосьев, В. И. Сопротивление материалов [Текст] : [учеб. для вузов]. - М.: Изд-во МГТУ, 2007. - 591 с.

#### 3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Сборник задач по сопротивлению материалов с теорией и примерами [Текст] : [учеб. пособие для вузов по машиностроит. специальностям. - М.: Физматлит, 2003. - 626 с.
2. Александров, А. В. Сопротивление материалов [Текст] : [учеб. для вузов]. - М.: Высш. шк., 2007. - 560 с.
3. Гафаров, Р. Х. Что нужно знать о сопротивлении материалов [Текст] : [учеб. пособие для вузов по направлениям и специальностям в обл. техники и технологии]. - М.: Машиностроение, 2001. - 275 с.
4. Ч. 1 ; Справочные данные к расчетно-проектировочным и курсовым работам по сопротивлению материалов [Текст] : метод. указания. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. Ч. 1. - 35 с.
5. Писаренко, Г. С. Справочник по сопротивлению материалов [Текст]. - Киев.: Дельта, 2008. - 813 с.
6. Мкртычев, О. В. Сопротивление материалов ; Сопротивление материалов : обучающий програм. комплекс на CD-ROM : [учеб. пособие по направлению 653500 "Стр-во"]/ О. В. Мк. - М.: Изд-во АСВ, 2005. - 1 эл. опт.
7. Тесты контроля знаний студентов: сложное сопротивление, динамика, колебания [Электронный ресурс] : электрон. метод. указания. - Самара, 2012. - on-line
8. Применение ЭВМ при выполнении курсовых и расчетно-проектировочных работ по сопротивлению материалов [Электронный ресурс] : [задания и метод. указания . - Самара.: Изд-во СГАУ, 2008. - on-line

#### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

На протяжении всего семестра ведётся текущий контроль знаний студентов по отчетам выполненных лабораторных, расчётно-проектировочных и индивидуальных домашних заданий.

По итогам такого контроля проставляется промежуточный рейтинг за 5, 10 и 15 неделях каждого семестра.

Завершается текущий контроль знаний студентов на последнем отчётном занятии, результатом которого является допуск или недопуск студента к экзамену.

Основанием для допуска студента к экзаменам является отчёт по всем выполненным заданиям, предусмотренных учебным планом: лабораторным, расчётно-проектировочным работам и индивидуальным задачам.

Все сведения по итогам текущего контроля преподаватель предоставляет лектору. Промежуточный контроль знаний студентов проводится в виде экзаменов.

Экзамены проводятся согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утверждённому ректором университета.

Экзаменационная оценка проставляется на основании письменного или устного ответа студента по экзаменационному билету, а также, при необходимости, ответов на дополнительные вопросы.

Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и одну задачу. В качестве дополнительного задания может быть предложен как теоретический вопрос, так и задача.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.



Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
24.03.04.62 Авиастроение, специализация "Самолетостроение"

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Савченко Нелли Вячеславовна, Доцент, Кандидат технических наук

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Иващенко Владимир Иванович

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра инженерной графики".

Протокол №9 от 14.03.2016.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Использование разработок, выполненных в рамках инновационной программы в области образования:

- Определение стартовой компетенции студентов го курса в пространственном и проекционном представлении геометрических моделей;
- Тестовый контроль качества знаний студентов раздела «Проекционное черчение», «Геометрическое черчение», «Условности машиностроительного черчения», «Чтение и детализация сборочного чертежа»;
- Мониторинг качества знаний студентов теоретических основ инженерной графики.
- Внедрение адаптированной среды тестирования «АСТ - ТЕСТ » для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов на ПЭВМ

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

- Программное обеспечение - лицензионный графический пакет КОМПАС - 3D;
- Инструкции к лабораторным работам;
- Наглядные пособия (комплекты плакатов, стендов и пространственных моделей);
- Раздаточный материал;
- Стенды с примерами выполнения графических работ;
- Карты программированного контроля;

### 3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.1. Основная литература

1. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей [Текст] : [учеб. для вузов]. - М.: Высш. шк., 2007. - 435 с.
2. Новичихина, Л. И. Справочник по техническому черчению [Текст]. - Минск.: Кн. Дом, 2008. - 312 с.

#### 3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Геометрическое черчение в конструкторских документах для аэрокосмических изделий [Текст] : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. - 40 с.
2. Чекмарев, А. А. Справочник по машиностроительному черчению [Текст]. - М.: Высш. шк., Изд. центр "Акад.", 2001. - 493 с.
3. Федоренко, В. А. Справочник по машиностроительному черчению [Текст] : справочное издание. - М.: Альянс, 2007. - 416 с.
4. Попова, Г. Н. Машиностроительное черчение [Текст] : справ.. - СПб.: Политехника, 1994. - 448 с.
5. Проекционное черчение [Электронный ресурс] : метод. указания. - Самара.: СГАУ, 2005. - on-line
6. Савченко, Н. В. Автоматизация построения чертежа. Лабораторный практикум по инженерной и компьютерной графике в системе КОМПАС-3D [Текст] : [учеб. пособие по программ. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2015. - 215 с.
7. Условности машиностроительного черчения. Общие сведения о резьбах. Соединения резьбовые [Текст] : [метод. указания]. - Самара.: СГАУ, 2009. - 36 с.
8. Условности машиностроительного черчения. Соединения неразъемные [Текст] : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2009. - 23 с.
9. Условности машиностроительного черчения. Соединения шпонками. Соединения шлицевые. Передачи зубчатые [Текст] : метод. указания. - Самара.: СГАУ, 2005. - 24 с.
10. Чтение и детализирование чертежа общего вида. Составление сборочного чертежа [Текст] : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2006. - 59 с.

#### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Альбомы графических работ содержат: чертежи, выполненные вручную на листах чертежной бумаги (ватман или миллиметровка) формата А4 и А3, распечатки компьютерных чертежей деталей, сборочных единиц и их аксонометрических изображений. Текущий контроль знаний студентов в семестре завершается на отчетном занятии, результатом которого является допуск / недопуск студента к зачету. Неудовлетворительная оценка по контрольной работе не лишает студента права сдавать зачет. Окончательный контроль знаний студентов по инженерной графике проводится в виде зачета. Зачетная оценка ставится на основании письменного и устного ответа студента по зачетному билету, а также, при необходимости, ответов на дополнительные вопросы. Зачетный билет содержит один теоретический вопрос и 2 задачи.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.





Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
24.03.04 "Авиастроение"

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Журавлев Сергей Иванович, Доцент, Кандидат исторических наук

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Нестеров Александр Юрьевич

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра философии".

Протокол №1 от 03.02.2017.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Выступления на семинарских занятиях с презентационными показами по заданным темам;

Внеаудиторные тематические семинары-экскурсии по выставочным залам города Самары (выставочный центр «Радуга», а также музеи г.Самары и текущие выставки на различных площадках).

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебные фильмы и видеоматериалы по каталогу кафедры. Альбомы, таблицы, материалы на DVD-носителях по каталогу кафедры, использование проектора, ресурсов медицентра СГАУ.

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

1. Багдасарьян, Н. Г. Культурология [Текст] : учеб. для бакалавров. - М.: Юрайт, 2012. - 549 с.
2. Каган, М. С. Культурология [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавров : электрон. копия. - М.: Юрайт, 2012. - 1 эл. опт.

#### **3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Кравченко, А. И. Культурология [Текст] : Хрестоматия для высш. шк.. - М.: Акад. проект, 2000. - 638 с.
2. Культурология. XX век : энциклопедия. - Т. 1: А - Л ; Культурология. XX век : энциклопедия [Текст] . - СПб.: Унив. кн., 1998. Т. 1. - 446 с.
3. Культурология. XX век. : Энциклопедия. - Т. 2: М - Я ; Культурология. XX век. : Энциклопедия [Текст] . - СПб.: Унив. кн., 1998. Т. 2. - 446 с.
4. Культурология. XX век [Текст] : антология. - М.: Юрист, 1995. - 703 с.
5. Гуревич, П. С. Культурология [Текст] : Учеб. для вузов. - М.: Гардарики, 2000. - 278 с.
6. Драч, Г. В. Культурология [Текст] : Учеб. пособие для вузов. - Ростов н/Д.: Феникс, 1999. - 573 с.

#### **3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

#### **3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Для успешного освоения курса необходимы навыки обращения с информацией: анализ, типологизация, выявление и четкое обозначение логико-содержательных связей, умение извлекать из потока информации ключевые компоненты, а также проводить сравнительный анализ информации и анализ на предмет адекватности информации, что немаловажно в современных реалиях. Навыки, приобретенные в работе с гуманитарными источниками, легко экстраполируются на иные области знания.

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_ подразделение  
\_\_\_\_\_ должность  
\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ подразделение  
\_\_\_\_\_ должность  
\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Звягинцев Виктор Александрович, Доцент, Кандидат технических наук

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Елисеев Юрий Сергеевич

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении".

Протокол № от .

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

1. Методики проведения лабораторных работ включают элементы исследований.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Лабораторные работы проводятся в учебной лаборатории кафедры.

2. При выполнении всех видов учебной работы по данной дисциплине используются соответствующие изучаемым темам учебные кино- и видео-фильмы, планшеты.

3. Проведение расчетов в рамках лабораторных работ и оформление отчетов предусматривает возможность применения ПЭВМ.

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

1. Васильев, К. И. Автоматизация, робототехника и гибкие производственные системы кузнечно-штамповочного производства [Текст] : [учеб. для вузов по специальности "Машины. - Старый Оскол.: ТНТ, 2009. - 483 с.

#### **3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Медведев, В. А. Технологические основы ГПС [Текст] : [учеб. для машиностроит. спец. вузов. - М.: Машиностроение, 1991. - 240 с.
2. Волчкевич, Л. И. Автоматизация производственных процессов [Текст] : [учеб. пособие для вузов специальности 120900 "Проектирование техн. и технол. комплексов"]. - М.: Машиностроение, 2007. - 379 с.
3. Автоматизация производственных процессов в машиностроении [Текст] : [учеб. для вузов. - М.: Высш. шк., 2007. - 415 с.
4. Судов, Е. В. Интегрированная информационная поддержка жизненного цикла машиностроительной продукции [Текст] : принципы, технологии, методы, модели. - М.: МВМ, 2003. - 263 с.
5. Автоматизация технологической подготовки производства [Текст] : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. - 79 с.
6. Лысенко, Ю. Д. Механизация и автоматизация сборочно-клепальных работ на базе машин импульсного действия [Текст] : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. - 75 с.
7. Автоматизация испытаний и научных исследований ГТД [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие. - Самара.: ЦНИТ СГАУ, 2007. - 1 эл. опт.
8. Автоматизация технологической подготовки производства [Электронный ресурс] : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. - on-line
9. Автоматизация и анализ процессов кузнечно-штамповочного производства [Электронный ресурс] : Лаб. практикум. - Самара.: СГАУ, 2007. - on-line
10. Основы автоматизации процессов штамповки (принципы, подходы и управление) [Электронный ресурс]. - Самара, 2009. - 1 эл. опт.

#### **3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

#### **3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Зачет проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденному ректором университета.

Текущий контроль знаний теоретического материала проводится в виде тестирования. Основанием для допуска к зачету является выполнение и отчет студента по всем лабораторным работам. Неудовлетворительная оценка по письменному опросу не лишает студента права сдать зачет, но может быть основанием для дополнительного вопроса (задания) на зачете.

Лабораторные работы проводятся в интерактивной форме (методы «Презентация», «Доклады», «Работа в группах»).

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.



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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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	

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
240304.62 "Авиастроение"

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Савченко Нелли Вячеславовна, Доцент, Кандидат технических наук

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Иващенко Владимир Иванович

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра инженерной графики".

Протокол №9 от 14.03.2016.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Использование разработок, выполненных в рамках инновационной программы в области образования:

- Определение стартовой компетенции студентов 1-го курса в пространственном и проекционном представлении геометрических моделей;
- Мониторинг качества знаний студентов теоретических основ инженерной графики.
- Использование электронного курса лекций по начертательной геометрии.
- Внедрение адаптированной среды тестирования «АСТ - ТЕСТ » для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов на ПЭВМ.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

- Компьютерные и чертежные аудитории.
- Наглядные пособия (комплекты плакатов, стендов и пространственных моделей).
- Раздаточный материал.
- Стенды с примерами выполнения графических работ.
- Карты программированного контроля.
- Проектор

### 3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.1. Основная литература

1. Королев Ю. И. Начертательная геометрия : [учеб. по направлению подгот. бакалавров, магистров и дипломир. специалистов по курсу "Начертат. геометрия"]. - СПб., М., Нижний Новгород.: Питер, Питер Принт, 2007. . - 251 с.
2. Нартова Л. Г., Якунин В. И. Начертательная геометрия : [учеб. для вузов по направлениям подгот. дипломир. специалистов в обл. техники и технологии]. - М.: Дрофа, 2005. . - 207 с.
3. Фролов С. А. Сборник задач по начертательной геометрии : учеб. пособие. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2008. . - 176 с.
4. Лагерь А. И., Мота А. Н., Рушелюк К. С. Основы начертательной геометрии : [учеб. для техн. вузов всех форм обучения]. - М.: Высш. шк., 2007. . - 280 с.
5. Гордон В. О., Семенцов-Огиевский М. А. Курс начертательной геометрии : [учеб. пособие для вузов]. - М.: Высш. шк., 2007. - 272 с.

#### 3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Савченко Н. В., Панкова Г. И., Платонова В. В. Начертательная геометрия : практ. занятия : [пособие для преподавателей]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. . - on-line
2. Савченко Н. В., Федеральное агентство по образованию, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Начертательная геометрия : примеры решения типовых задач и задания для контрол. работ : метод. указания для студентов-заочников. - Самара, 2005. - 46 с.
3. Савченко Н. В., Федеральное агентство по образованию, RU.Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Начертательная геометрия : примеры решения граф. работ : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. - on-line
4. Панкова Г. И., Платонова В. В., Савченко Н. В. Методика преподавания начертательной геометрии с использованием профессиональных графических редакторов : электрон. учеб. пособие. - Самара.: ЦНИТ СГАУ, 2006. - 1 эл. опт.
5. Сборник задач по начертательной геометрии : [учеб. пособие, Ч. 4: База данных. - 2011. Ч. 4. - 1 эл. опт.
6. Мурачева И. В., Федеральное агентство по образованию, RU.Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Техническое рисование в инновационной графической подготовке : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2009. - 32 с.

#### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://www.ssau.ru/resources/sotrudniki/other>
2. ЭК НТБ ([lib.ssau.ru](http://lib.ssau.ru))

#### 3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Требования к оформлению и порядок приема задания:

Варианты заданий формируются из базы данных задач с помощью программы «Компоновщик».

Каждая задача решается на отдельном листе чертежной бумаги (ватман) формата А4, затем подшивается в альбом.

Графические работы выполняются на листе ватмана формата А3.

Все построения ведутся карандашом с применением чертежных инструментов. Линии построения сохраняются. При этом необходимо следовать Государственным стандартам на линии и шрифты.

Каждая работа в строго установленные сроки передается на проверку преподавателю. Студент получает от преподавателя за правильно выполненную работу зачет о ее выполнении, либо замечания по работе, которые должны быть устранены.

Контроль знаний:

Текущий контроль знаний студентов в семестре завершается на отчетном занятии, результатом которого является допуск / недопуск студента к экзамену.

Неудовлетворительная оценка по контрольной работе не лишает студента права сдавать экзамен, но может быть основанием для дополнительного вопроса (задания) на экзамене.

Окончательный контроль знаний проводится в виде экзамена.

Экзаменационная оценка ставится на основании письменного и устного ответа студента по экзаменационному билету, а также, при необходимости, ответов на дополнительные вопросы.

Экзаменационный билет содержит теоретические вопросы и практических задания по всем темам курса. В качестве дополнительного вопроса может быть предложен как теоретический вопрос, так и задача.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.



Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
240304.62 Авиастроение

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Заплетина Светлана Николаевна, Кандидат педагогических наук

\_\_\_\_\_ подпись

Заведующий кафедрой:

Развейкина Надежда Андреевна

\_\_\_\_\_ ФИО

\_\_\_\_\_ подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра социальных систем и права".

Протокол №5 от 26.12.2016.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Изучение дисциплины предполагает использование активных и интерактивных учебно- игровых форм проведения занятий: проблемных лекций с решением ситуационных задач; практических занятий в форме дискуссий, тренингов, тест- тренинго, конференции, а также деловых игр.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Компьютерный класс, терминалы к сети интернет, принтеры, мультимедиа проектор. Программное обеспечение: MS Office, Internet Explorer.

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

1. Ломова О. С. Деловое общение специалиста по рекламе: учебное пособие/ Дмитриева Л.М.- М.: Юнити-Дана, 2015
2. Коммуникации и корпоративное управление /Горфинкель В. Я. , Торопцов В. С. , Швандар В. А. : учебное пособие.- М.: Юнити-Дана, 2015.- 129с
3. Деловое общение: сборник контрольных заданий.- Кемерово: КемГУКИ, 2014 .-76 с.

#### **3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Самыгин С. И., Руденко А. М. Деловое общение : [учеб. пособие для выс. проф. образования по специальности "Антикризис. упр."]. - М.: КНОРУС, 2012.
2. Лавриненко В. Н., Чернышова Л. И. Психология и этика делового общения : учеб. для бакалавров : электрон. копия. - М.: Юрайт, 2012.
3. Введенская Л. А., Павлова Л. Г., Кашаева Е. Ю. Русский язык. Культура речи. Деловое общение : [учеб. для подгот. бакалавров нефилол. профиля]. - М.: КНОРУС, 2012.
4. Самохина Т. С. Эффективное деловое общение в контекстах разных культур и обстоятельств : учеб. пособие по проф. межкультур. коммуникации. - М.: Р.Валент, 2005.
5. Герасимов Б. Н., Чумак В. Г. Социальный менеджмент : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007.
6. Кузнецов И. Н. Деловой этикет от "А" до "Я" : учебное пособие. - М.: Альфа-Пресс, 2007.
7. Кнорринг В. И. Теория, практика и искусство управления : учеб. для вузов. - М.: НОРМА, 2007.
8. Нефедова Н. В. Русский язык и культура речи : учеб. для студентов экон. и упр. специальностей. - Ростов н/Д.: Феникс, 2008.
9. Чернышев Я. А. Психология управления в инновационной среде : учеб.-метод. комплекс. - Ульяновск.: УлГУ, 2006.
10. Паршукова Г. Б. Методика поиска профессиональной информации : учеб.-метод. пособие для студентов вузов. - СПб.: Профессия, 2006.
11. Каверин Б. И. , Демидов И. В. Ораторское искусство: учебное пособие.- М.: Юнити-Дана, 2015.-255 с.

#### **3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

#### **3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

В процессе изучения дисциплины рекомендуется чередовать лекционные и практические занятия, а также осуществлять промежуточный (текущий) тестовый контроль уровня усвоения знаний студентов. Обязательным компонентом аттестации студента является подготовка рефератов, сообщений. Практические занятия рекомендуется проводить с использованием учебно-игровых форм. В рамках самостоятельной работы студенты готовят рефераты, доклады, сообщения, тезисы выступлений на конференции, выполняют практические задания.

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.



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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
240304.62 Авиастроение

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Виноградов Александр Сергеевич, ,

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Фалалеев Сергей Викторович

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов".

Протокол №10 от 02.03.2016.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

1. Выполнение лабораторных работ с элементами проблемного и проективного инновационных методов обучения.
2. Использование современных компьютерных технологий.
3. Включение в разделы элементов исследовательского характера, использование современных достижений науки и информационных технологий.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Учебная лаборатория по изучению конструкции двигателей летательных аппаратов; Центр истории авиационных двигателей. Используются при проведении лабораторных работ.  
Разрезные макеты и описания конструкции двигателей АИ-25, АИ-24, АИ-20, Д-20П, Д-30, ПС-90, ГТД-350, ГТД-3Ф, ТВ2-117, АЛ-31Ф, Д-36, НК-8, НК-12, Р11Ф300.  
Учебные плакаты по системам и конструктивным элементам ВРД.
- 2.. Учебная лаборатория по динамике и прочности авиационных двигателей и энергетических установок. Используется при проведении лабораторных работ.

### 3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.1. Основная литература

1. Данильченко, В. П. Проектирование авиационных газотурбинных двигателей [Электронный ресурс]. - Самара.: Изд-во СНЦ РАН, 2008. . - on-line
2. Конструкция и проектирование основных узлов и систем авиационных двигателей и энергетических установок : [учеб. по специальности "Проектирование авиац. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2013. . - on-line
3. Данильченко, В. П. Проектирование авиационных газотурбинных двигателей [Текст]. - Самара.: Изд-во СНЦ РАН, 2008. . - 619 с.
4. Старцев, Н. И. Конструкция и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие. - Самара, 2013. . - on-line

#### 3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Старцев, Н. И. Конструкция узлов авиационных двигателей: компрессор [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие. - Самара.: СГАУ, 2006. . - 1 эл. опт.
2. Старцев, Н. И. Конструкция узлов авиационных двигателей: турбина и камера сгорания [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие : [электрон. курс лекций]. - Самара.: ЦНИТ СГАУ, 2007. . - 1 эл. опт.
3. Зрелов, В. А. Отечественные ГТД. Основные параметры и конструктивные схемы : учеб. пособие, (Ч. 2): Отечественные ГТД. Основные параметры и конструктивные схемы : у. - Самара, 2002. (Ч. 2). - 459 с.

#### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. 1. Зрелов, Владимир Андреевич. Отечественные ГТД. Основные параметры и конструктивные схемы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Зрелов ; Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева. - Самара (Ч. 1). - 2002 on-line
2. 2. Зрелов, Владимир Андреевич. Отечественные ГТД. Основные параметры и конструктивные схемы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Зрелов ; Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева. - Самара (Ч. 2). - 2002 on-line
3. 3. Старцев Н.И. Конструкция и проектирование турбокомпрессора ГТД [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие / Н. И. Старцев ; Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева. - Электрон. текстовые и граф. дан. (267 Мбайт). - Самара : ЦНИТ СГАУ, 2006. Сайты ведущих авиадвигателестроительных фирм и научно-исследовательских институтов: [www.ciam.ru](http://www.ciam.ru) [www.ge.com](http://www.ge.com) [www.pwc.ca](http://www.pwc.ca) [www.snecma.com](http://www.snecma.com) [www.rolls-royce.com](http://www.rolls-royce.com) [www.mtu.de](http://www.mtu.de)

#### 3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение конструкции авиационного двигателя проводится по натурным макетам с использованием соответствующих методических указаний.

Студенты должны в тетрадях воспроизвести отдельные элементы конструкции изучаемого объекта и обосновать целесообразность принятых конструктивных решений. Частично обоснование объясняется устно при приеме работы преподавателем.

На лабораторных работах студенты приобретают знания по функциональному назначению структурных элементов ВРД. При отчете лабораторных работ проводится промежуточный контроль знаний студентов.

В конце семестра проводится контроль знаний студентов в виде зачета. Основанием для зачета является отчет по всем лабораторным работам и ответ на теоретический вопрос.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.



Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
240304.62 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Куприянычева Элла Борисовна, , к.ф.н.

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Нестеров Александр Юрьевич

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра философии".

Протокол № от .

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

- 3.1. Проведение учебно-деловых игр в целях развития социологического мышления студентов.
- 3.2. Использование метода анализа конкретных ситуаций для отработки навыков социального анализа.
- 3.3. Подготовка «Программы социологического исследования» по конкретной социальной проблеме для получения навыков социологического исследования и систематизации материала.
- 3.4. Проведение коллоквиума в форме собеседования для проверки степени освоения теоретического материала.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

- 4.1. Компьютерный класс медицентра, используемый для проведения практических занятий.
- 4.2. Компьютерные программы обучающие, для демонстрации фрагментов, относящихся к курсу социологии, на базе музея СГАУ.
- 4.3. Библиотечный Интернет-класс для индивидуальной работы студентов.
- 4.4. Кафедральный комплект видеопроектора с ноутбуком для использования мультимедийных средств обучения на лекционных и семинарских занятиях

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

1. Социология [Текст] : учебник. - М.: Проспект, 2015. - 480 с.
2. Верещагина, А. В. Социология в схемах и таблицах [Текст] : [учеб. пособие для бакалавров и студентов вузов ]. - Ростов-н/Д.: Феникс, 2015. - 157 с.
3. История политических учений [Текст] : [учеб. пособие. - М.: Норма : ИНФРА-М, 2015. - 431 с.

#### **3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

#### **3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Текущий контроль знаний студентов завершается на отчетном занятии, результатом которого является допуск или недопуск студента к зачету по дисциплине. Основанием для допуска к зачету является освоение курса в полном объеме, включая выполнение самостоятельной работы в виде специального отчета. Зачет/незачет ставится на основании письменного и устного ответов студента на вопросы по дисциплине.

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.





Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
240304.62 Институт авиационной техники

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Куприянычева Элла Борисовна, к.ф.н.

\_\_\_\_\_ подпись

Заведующий кафедрой:

Нестеров Александр Юрьевич

\_\_\_\_\_ ФИО

\_\_\_\_\_ подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра философии".

Протокол № от .

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

- 3.1. Проведение учебно-деловых игр в целях развития социологического мышления студентов.
- 3.2. Использование метода анализа конкретных ситуаций для отработки навыков социального анализа.
- 3.3. Подготовка «Программы социологического исследования» по конкретной социальной проблеме для получения навыков социологического исследования и систематизации материала.
- 3.4. Проведение коллоквиума в форме собеседования для проверки степени освоения теоретического материала.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

- 4.1. Компьютерный класс медицентра, используемый для проведения практических занятий.
- 4.2. Компьютерные программы обучающие, для демонстрации фрагментов, относящихся к курсу социологии, на базе музея СГАУ.
- 4.3. Библиотечный Интернет-класс для индивидуальной работы студентов.
- 4.4. Кафедральный комплект видеопроектора с ноутбуком для использования мультимедийных средств обучения на лекционных и семинарских занятиях

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

1. Социология [Текст] : учебник. - М.: Проспект, 2015. - 480 с.
2. Кареев, Н.И. Общие основы социологии. - Москва.: Либроком, 2015. - 248 с.
3. Летурно, Ш. Эволюция собственности : пер. с фр.. - Москва.: Либроком, 2015. - 416 с.

#### **3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

#### **3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Текущий контроль знаний студентов завершается на отчетном занятии, результатом которого является допуск или недопуск студента к зачету по дисциплине. Основанием для допуска к зачету является освоение курса в полном объеме, включая выполнение самостоятельной работы в виде специального отчета. Зачет/незачет ставится на основании письменного и устного ответов студента на вопросы по дисциплине.

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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	

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Заведующий кафедрой:

Морозов Владимир Васильевич

ФИО

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности".

Протокол № от .

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

**3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

**3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

**3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

**4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.



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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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	

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
240304.62-2017-О-ПП-4г00м-01 "Самолёто- и вертолётостроение"

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

\_\_\_\_\_  
подпись

Заведующий кафедрой:

Павлов Валентин Федорович

ФИО

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра сопротивления материалов".

Протокол №2 от 09.09.2016.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

**3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

**3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

**3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

**4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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	

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Заведующий кафедрой:

Павлов Валентин Федорович

ФИО

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра сопротивления материалов".

Протокол № от .

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

**3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

**3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

**3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

**4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.



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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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	

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
24.03.04 "Авиастроение"

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Шадрин Валентин Карпович, Доцент, Кандидат технических наук

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Павлов Валентин Федорович

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра сопротивления материалов".

Протокол №2 от 30.09.2016.

## **1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Инновационные методы обучения уместнее всего использовать на практических и лабораторных занятиях.

На практических занятиях инновационные подходы вводятся путём решения нестандартных задач.

Например, при изучении темы «Геометрические характеристики поперечного сечения бруса» в лекциях рассматривается момент инерции треугольника относительно оси, проходящей через его основание.

На практических же занятиях наряду с этим стандартным случаем рассматривается также момент инерции произвольного треугольника относительно центральной оси, параллельной основанию.

Далее задача усложняется и рассматривается определение главных моментов инерции и положение главных центральных осей. Выясняется, как следует модифицировать стандартные формулы для рассмотрения этого случая.

Такой подход оставляет более яркий след в памяти студентов, помогает лучше понять физическую суть выводов, используемых при получении стандартных результатов и, как следствие, лучше усвоить всю тему.

При отчёте по лабораторной работе «Определение механических характеристик материалов» особое внимание уделяется геометрической интерпретации механических характеристик материала, для этого студентам предлагается самостоятельно найти отрезки, определяющие следующие механические характеристики материала после предварительного нагружения выше предела текучести (наклёп): предел пропорциональности, предел текучести, предел прочности и относительное удлинение образца после разрыва.

В итоге студенты начинают самостоятельно решать по этой теме задачи любой сложности.

Такие инновационные приёмы имеются практически по каждой теме.

## **2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Компьютерный класс, используемый при выполнении индивидуальных занятий и учебно-исследовательских работ;
2. Компьютерные программы обучающие и контролирующие:
  - 2.1. «Л2Б.Балка» (авторы Филатов А.П., Чирков А.В.) – программа-тренажер для построению прогибов по изгибающим моментам при изгибе.
  - 2.2. «Л2Б.Лопатка» (авторы Филатов А.П., Чирков А.В.) – программа-тренажер для вычисления геометрических характеристик сложных сечений.
3. Учебные фильмы и видеофильмы по каталогу кафедры.
4. Оборудование для выполнения лабораторных работ:
  - 4.1. Учебная лаборатория для механических испытаний материалов, а также статически определимых и статически неопределимых элементов конструкций при простых и сложных видах нагружения.
5. Электромеханические тренажеры для контроля знаний студентов.
6. Таблицы и плакаты по каталогу кафедры.

### 3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.1. Основная литература

1. Беляев, Н. М. Сборник задач по сопротивлению материалов [Текст] : [учеб. пособие для вузов по направлениям и специальностям в обл. техники и технологий. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2011. - 430 с.
2. Беляев, Н. М. Сборник задач по сопротивлению материалов [Текст] : [учеб. пособие для вузов по направлениям и специальностям в обл. техники и технологий. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2008. - 430 с.

#### 3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Павлов, П. А. Сопротивление материалов [Текст] : [учеб. пособие для вузов по группе направлений подгот. бакалавров 150000 "Техника и технология" и группе направлени. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2007. - 553 с.
2. Феодосьев, В. И. Сопротивление материалов [Текст] : [учеб. для втузов]. - М.: Изд-во МГТУ, 2007. - 591 с.
3. Сборник задач по сопротивлению материалов с теорией и примерами [Текст] : [учеб. пособие для вузов по машиностроит. специальностям. - М.: Физматлит, 2003. - 626 с.
4. Александров, А. В. Сопротивление материалов [Текст] : [учеб. для вузов]. - М.: Высш. шк., 2007. - 560 с.
5. Гафаров, Р. Х. Что нужно знать о сопротивлении материалов [Текст] : [учеб. пособие для вузов по направлениям и специальностям в обл. техники и технологии]. - М.: Машиностроение, 2001. - 275 с.
6. Ч. 1 ; Справочные данные к расчетно-проектировочным и курсовым работам по сопротивлению материалов [Электронный ресурс] : метод. указания. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. Ч. 1. - on-line
7. Писаренко, Г. С. Справочник по сопротивлению материалов [Текст]. - Киев.: Дельта, 2008. - 813 с.
8. Мкртычев, О. В. Сопротивление материалов ; Сопротивление материалов : обучающий програм. комплекс на CD-ROM : программы [Электронный ресурс. Компакт-диск]/ О. В. Мкрт. - М.: Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2005. - 103 с.
9. Тесты контроля знаний студентов: сложное сопротивление, динамика, колебания [Электронный ресурс] : электрон. метод. указания. - Самара, 2012. - on-line
10. Применение ЭВМ при выполнении курсовых и расчетно-проектировочных работ по сопротивлению материалов [Электронный ресурс] : [задания и метод. указания . - Самара.: Изд-во СГАУ, 2008. - on-line

#### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

На протяжении всего семестра ведётся текущий контроль знаний студентов по отчетам выполненных лабораторных, расчётно-проектировочных и индивидуальных домашних заданий.

По итогам такого контроля проставляется промежуточный рейтинг за 5, 10 и 15 неделях каждого семестра.

Завершается текущий контроль знаний студентов на последнем отчётном занятии, результатом которого является допуск или недопуск студента к экзамену.

Основанием для допуска студента к экзаменам является отчёт по всем выполненным заданиям, предусмотренных учебным планом: лабораторным, расчётно-проектировочным работам и индивидуальным задачам.

Все сведения по итогам текущего контроля преподаватель предоставляет лектору. Промежуточный контроль знаний студентов проводится в виде экзаменов.

Экзамены проводятся согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утверждённому ректором университета.

Экзаменационная оценка проставляется на основании письменного или устного ответа студента по экзаменационному билету, а также, при необходимости, ответов на дополнительные вопросы.

Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и одну задачу. В качестве дополнительного задания может быть предложен как теоретический вопрос, так и задача.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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	

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
ФГОС ВО по направлению подготовки 24.03.04 «Авиастроение» (квалификация (степень) «Бакалавр»), утвержденный приказом Минобрнауки России от 21.03.2016 г. № 249

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Шаров Андрей Алексеевич, Кандидат технических наук

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Елисеев Юрий Сергеевич

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении".

Протокол № от .

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

1. При выполнении практических заданий и отчёта по практике используется Интернет.
2. При чтении лекций используется мультимедийная презентация.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Знакомство с оборудованием и инструментом для заготовительно-штамповочных работ и механической обработки в учебных лабораториях кафедры ПЛА и УКМ.
2. Используются соответствующие изучаемым темам учебные кино- и видеофильмы, планшеты, стенды с образцами обработанных деталей.

### 3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.1. Основная литература

1. Технология конструкционных материалов [Текст] : для бакалавров : [учеб. для вузов по направлениям подгот. бакалавров и специальностям в области техни. - СПб., М., Нижний Новгород.: Питер, 2012. - 512 с.
2. Кугультинов, С. Д. Технология обработки конструкционных материалов [Текст] : [учеб. для вузов по машиностроит. специальностям]. - М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010. - 678 с.
3. Тимирязев, В. А. Основы технологии машиностроительного производства [Текст] : [учеб. для вузов по направлениям подгот. "Конструкт.-технол. обеспечение машиностроит. пр. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2012. - 442 с.

#### 3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Чумадин, А. С. Основы технологии производства летательных аппаратов [Текст] : в конспектах лекций : [учеб. пособие для вузов по специальности "Ракетостроение" напра. - М.: Наука и технологии, 2005. - 911 с.
2. Дальский, А. М. Справочник технолога-машиностроителя : В 2т., Т. 1: Справочник технолога-машиностроителя : В 2т.. - М.: Машиностроение, Машиностроение-1, 2001. Т. 1. - 901 с.
3. Дальский, А. М. Справочник технолога-машиностроителя : В 2т., Т. 2: Справочник технолога-машиностроителя : В 2т.. - М.: Машиностроение, Машиностроение-1, 2001. Т. 2. - 901 с.
4. Маталин, А. А. Технология машиностроения [Текст] : [учеб. для вузов по специальности 151001 направления подгот. "Конструк.-технол. обеспечение машиностроит. пр-в"]. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2010. - 512 с.
5. Технология листовой штамповки в производстве летательных аппаратов [Электронный ресурс] : метод. указания. - Самара, 2000. - on-line
6. Проектирование специальных станочных приспособлений [Текст] : учеб. пособие. - Самара.: СГАУ, 1994. - 58 с.
7. Скуратов, Д. Л. Ч. 1 ; Резание и режущий инструмент [Электронный ресурс] : лаб. практикум. - Самара.: Самар. гос. техн. ун-т, 2012. Ч. 1. - on-line
8. Режимы резания авиационных материалов при точении [Текст] : [учеб. пособие по направлениям укрупн. группы 160000 Авиац. и ракет.-косм. техника. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2014. - 130 с.
9. Введение в специальность [Электронный ресурс] : метод. электрон. контент в формате обмена электрон. учеб. материалами SCORM. - Самара, 2012. - on-line
10. Методы и средства измерения и контроля изделий в машиностроении [Электронный ресурс] : [учеб. пособие. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. - on-line
11. Резание материалов [Электронный ресурс] : метод. электрон. контент в формате обмена электрон. учеб. материалами SCORM. - Самара, 2012. - on-line

#### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В первый день практики студенты на предприятии знакомятся с правилами внутреннего распорядка и проходят инструктаж по охране труда и технике безопасности. Без этого студенты не могут быть допущены в цехи предприятия.

По прибытии на завод студенты распределяются по цехам-базам практики.

В период практики для студентов организуется чтение лекций и проведение экскурсий. Время и место чтения лекций и проведения экскурсий определяется графиком прохождения практики. Последние два дня практики отводятся на подготовку и сдачу зачета.

В процессе прохождения практики студенты выполняют индивидуальные задания, тематика которых подготавливается цеховыми руководителями практики и согласуется с руководителем практики от университета. Задания должны предусматривать изучение технологических процессов изготовления конкретных деталей и конструкций технологической оснастки.

В лекциях-экскурсиях знакомятся с безопасными методами ведения технологических процессов и операций, опасными и вредными производственными факторами, присущими технологическим процессам в приведенных выше цехах. На лекциях-экскурсиях рассматриваются некоторые мероприятия по охране окружающей среды.

Кроме того, организуются экскурсии по основным заготовительно-штамповочным и механическим цехам.

Все записи по изучению производства цеха ведутся только в дневнике, который студент ежедневно получает от старосты группы и сдает в конце дня. Записи в дневнике должны быть краткими, ясными, разборчивыми и аккуратными. Эскизы делаются от руки в карандаше, а копия чертежей подшивается в дневнике.

В дневнике записываются ответы на вопросы, поставленные в задании, материалы бе-сед, лекций, экскурсий. Записываются фамилии лекторов, темы лекций, краткое содержание; назначение цеха, в котором была экскурсия, кто проводил, с чем знакомились, впечатление от экскурсии.

По окончании практики студент составляет технический отчет. Технический отчет является основным документом, характеризующим качество работы студента на практике. В нем должно быть краткое изложение всего, что студент изучил в период практики.

По окончании практики цеховой руководитель просматривает отчет студента и дает в дневнике письменный отзыв с оценкой работы студента, качества и полноты выполнения индивидуального задания.

После просмотра и утверждения технического отчета руководителем практики от университета студент сдает зачет по практике комиссии из представителей от университета и от цеха.

Знания оцениваются по четырехбалльной системе на основе просмотра дневника практики, технического отчета и опроса студента.

Студент, не выполнивший программу практики или получивший неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на повторную практику в период каникул.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.





Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
24.03.04 - Авиастроение

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Хивинцев Алексей Владимирович, доцент, к.т.н,

\_\_\_\_\_ подпись

Заведующий кафедрой:

Кирилин Александр Николаевич

\_\_\_\_\_ ФИО

\_\_\_\_\_ подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра космического машиностроения".

Протокол №8 от 11.05.2015.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

1. Выполнение лабораторных работ с элементами исследования.
2. Отчет по лабораторным работам в форме «круглого стола» для группы из 5-6 студентов.
3. Решение задач исследовательского характера на практических занятиях.
4. Выполнение курсовой работы с использованием пакетов компьютерных программ и элементами исследования.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Компьютерные программы, используемые при выполнении курсовой работы.
2. Диафильмы: конструктивные и силовые схемы крыльев, схемы современных амортизаторов шасси, силовые схемы шасси.
3. Компьютерный класс, используемый при выполнении курсовой работы.
4. Учебная лаборатория проведения статических и динамических испытаний.
5. Карты программированного контроля: нагрузки, действующие на самолет, расчет на прочность крыльев, оперение и расчет его прочности, расчет параметров амортизации и силовой расчет шасси, уравнивание самолета и расчет на прочность фюзеляжа.

### 3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.1. Основная литература

1. Прочность конструкций самолетов : электрон. учеб. пособие, Ч. 1. - 2012. Ч. 1. - 1 эл. опт.
2. Скорцов Ю. В., Глушков С. В. Анализ прочности элементов авиационных конструкций с помощью САЕ-системы MSC.Patran-Nastran : интерактив. мультимед. пособие в системе дистанц. обучен. - Самара, 2012. - 1 эл. опт.

#### 3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Чумадин А. С., Ершов В. И., Барвинок В. А., Богданович В. И. Теоретические основы авиа- и ракетостроения : в конспектах лекций : [учеб. пособие для вузов по специальности "Ракетостроение" направления подгот. ди. - М.: Дрофа, 2005. - 784 с.
2. Житомирский Г. И. Конструкция самолетов : [учеб. для вузов по специальности "Самолето- и вертолетостроение" направления подгот. "Авиастроение"]. - М.: Машиностроение, 2005. - 405 с.
3. Эндогур А. И. Проектирование авиационных конструкций : проектирование конструкций деталей и узлов : [учеб. пособие для вузов РФ по направлению подгот. дипломир. сп. - М.: МАИ-ПРИНТ, 2009. - 537 с.
4. Бюшгенс Г. С., Кузнецов О. А., Ляпунов С. В., Мунин А. Г. Машиностроение : энциклопедия : в 40 т., Разд. 4: Расчет и конструирование машин, Т. 4-21. Самолеты и вертолеты, кн. 1. Аэродинамика, динамика полета . - 2002. Разд. 4. - 799 с.
5. Мехеда В. А., Федеральное агентство по образованию, RU Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Подбор сечений силовых элементов нестреловидного крыла : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2008. - 46 с.
6. Мехеда В. А., Федеральное агентство по образованию, RU Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Подбор сечений силовых элементов нестреловидного крыла : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2008. - on-line
7. Ахмедьянов И. С., Савельев Л. М. Нагрузки летательных аппаратов : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. - 59 с.
8. Ахмедьянов И. С., Савельев Л. М. Нагрузки летательных аппаратов : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. - on-line
9. Шанявский А. А. Безопасное усталостное разрушение элементов авиаконструкций. Синергетика в инженерных приложениях : научное издание. - Уфа.: Изд-во науч.-техн. лит. "Монография", 2003. - 802 с.

#### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Текущий контроль знаний студентов в 8 семестре и в учебном году завершается экзаменом. Основанием для допуска к экзамену является выполнение и отчет студента по всем лабораторным работам, балл не ниже 3 за решение задач по темам, при защите курсовой работы, при приеме индивидуального задания.

Неудовлетворительная оценка за нерешенные задачи не лишает студента права сдавать экзамен, но может быть основанием для дополнительных вопросов.

Экзамен проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденному ректором университета.

Экзаменационная оценка ставится на основании письменного и устного ответов студента по экзаменационному билету, а также, при необходимости, ответов на дополнительные вопросы. Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и задачу.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Савельев Леонид Макарович, доцент, к.т.н.

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Кирилин Александр Николаевич

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра космического машиностроения".

Протокол №8 от 27.02.2017.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Используются преимущественно традиционные формы обучения. Подготовлен электронный образовательный контент.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебная лаборатория, оснащённая оборудованием и установками для проведения лабораторных работ.

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

1. Саргсян А. Е. Строительная механика : механика инженер. конструкций : [учеб. для вузов по техн. специальностям]. - М.: Высш. шк., 2004. - 462 с.
2. Погорелов В. И. Строительная механика тонкостенных конструкций : [учеб. пособие для вузов по направлению подгот. 160800 "Ракетостроение и космонавтика"]. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007. - 518 с.
3. Липовцев Ю. В., Русин М. Ю. Прикладная теория упругости : [учеб. пособие]. - М.: Дрофа, 2008. - 320 с.
4. Савельев Л. М., Скворцов Ю. В., Глушков С. В. Строительная механика летательных аппаратов : электрон. учеб. пособие. - Самара, 2011. - 1 эл. опт.
5. Савельев Л. М., Скворцов Ю. В., Глушков С. В. Строительная механика летательных аппаратов : электрон. учеб. пособие. - Самара, 2011. - on-line

#### **3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Зацепина М. В. Балочная теория расчета тонкостенных конструкций : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2012. - on-line
2. Зацепина М. В. Балочная теория расчета тонкостенных конструкций : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2012. - 46 с.
3. Леонов В. И. Строительная механика элементов конструкций летательных аппаратов в виде оболочек вращения : [учеб. пособие]. - Куйбышев, 1987. - 87 с.

#### **3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

#### **3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Текущий контроль знаний студентов в каждом семестре завершается на отчётном занятии. Основанием для получения зачёта в 6 семестре является положительная оценка по контрольной работе, принятие отчёта по лабораторным работам, а также отсутствие пропусков. Основанием для допуска к экзамену в 7 семестре является положительная оценка по контрольной работе, успешная защита курсовой работы и принятие отчёта по лабораторным работам.

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.





Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
240304.Авиастроение

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Маринина Ольга Николаевна, ,

\_\_\_\_\_ подпись

Заведующий кафедрой:

Меркулова Людмила Петровна

\_\_\_\_\_ ФИО

\_\_\_\_\_ подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра иностранных языков и русского как иностранного".

Протокол №4 от 09.11.2016.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Использование компьютерных тестов для текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Использование технологий проектного обучения.

Применение технологий игрового обучения: использование методов ролевой и деловой игры для закрепления и обобщения материала по устным темам.

Использование демонстрационного комплекса с интерактивной доской для презентации нового материала, а также проектных исследований студентов.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Мультимедийные лингафонные классы аудиторий 407 и 409 корпуса 15 (в каждой аудитории 13 компьютеров, объединенных в локальную вычислительную сеть с подключением к Internet, интерактивная доска, проектор, DVD-проигрыватель, документ-камера, принтер).

Программное обеспечение Microsoft Office, программа управления лингафонным модулем Helios System, программа контроля и управления компьютерами NetOpSchool.

### 3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.1. Основная литература

1. Unlock. Reading & Writing Skills 1 [Электронный ресурс] : A1 Level 1. - Cambridge.: Cambridge University Press, 2014. - 1 эл. опт.
2. Unlock. Listening & Speaking Skills 1 [Электронный ресурс] : A1 Level 1. - Cambridge.: Cambridge University Press, 2014. - 1 эл. опт.
3. Голицынский, Ю. Б. Грамматика [Текст] : сб. упражнений. - СПб.: КАРО, 2015. - 575 с.
4. Murphy, R. English Grammar in Use [Текст] : a self-study reference and practice book for intermediate learners of english : [book] with answers [and CD-ROM]. - Cambridge.: Cambridge University Press, 2014. - 390 p.

#### 3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Пигарева М. Н., Салманова О. Б., RU. Федеральное агентство по образованию, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Современные летательные аппараты : [метод. указания по англ. яз.]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2008. - 79 с.
2. Годяева О. И., Луценко С. А., Министерство образования Российской Федерации, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Пособие по практической грамматике английского языка. - Самара.: СГАУ, 2003. - 87 с.
3. Салманова О. Б., Федеральное агентство по образованию, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Лексические трудности перевода текстов по авиационной тематике : [справочник]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. - 72 с.
4. Оксфордский университет Журналы Оксфордского университета. - 2013.
5. библиотека eLibrary Научная электронная библиотека eLibrary. - 2014.
6. издательство Elsevier Collection ENGINEERING издательства Elsevier. - 2013.
7. 1. ЭК НТБ (lib.ssau.ru)

#### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. 2. ЭБ НТБ (library)
2. 3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки
3. 4. Журналы Оксфордского университета
4. 5. Журнал Science издательства AAAS
5. 6. Научная электронная библиотека eLibrary
6. 7. Журналы Кембриджского университета
7. 8. EBSCO Publishing
8. 9. Collection ENGINEERING издательства Elsevier
9. 10. ProQuest Dissertations Theses
10. 11. Полнотекстовая БД журналов издательства «The Royal Society Publishing» 4. subject.zip 5. bbc.co.uk

#### 3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Текущий контроль реализуется поурочно в форме фронтального опроса/беседы, тестирования, письменной контрольной работы и др.

Итоговый контроль по завершении первого этапа обучения проводится в форме зачета, включающего в себя проверку качества сформированных умений: а) ознакомительного чтения (текст предпочтительно социокультурной тематики; объем текста 1200-2000 печатных знаков; понимание проверяется в форме беседы по содержанию; время на подготовку до 30 мин.) б) устно-речевого высказывания: монологического характера – подготовленная речь по пройденным темам (время на подготовку – 15 мин.); диалогического характера – неподготовленная речь (беседа с экзаменатором на одну из изученных тем).

Итоговый контроль по завершении второго этапа обучения осуществляется в форме экзамена, включающего в себя проверку качества сформированности умений: А) изучающего чтения (научно-популярный текст до 2000 п.з.); Б) письменной передачи информации текста

в форме аннотации к прочитанному тексту не менее 15-20 фраз; В) подготовленной устной речи монологического характера (сообщение на одну из изученных тем социокультурологического характера; объем не менее 15 фраз). Время на подготовку – 60-70 мин.

Экзамен проводят согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденному ректором университета. Экзаменационная оценка ставится на основании письменного и устного ответов студента по экзаменационному билету.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_ подразделение  
\_\_\_\_\_ должность  
\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ подразделение  
\_\_\_\_\_ должность  
\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
240304 Авиастроение

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Маринина Ольга Николаевна, ,

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Меркулова Людмила Петровна

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра иностранных языков и русского как иностранного".

Протокол №4 от 09.11.2016.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Использование компьютерных тестов для текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Использование технологий проектного обучения.

Применение технологий игрового обучения: использование методов ролевой и деловой игры для закрепления и обобщения материала по устным темам.

Использование демонстрационного комплекса с интерактивной доской для презентации нового материала, а также проектных исследований студентов.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Мультимедийные лингафонные классы аудиторий 407 и 409 корпуса 15 (в каждой аудитории 13 компьютеров, объединенных в локальную вычислительную сеть с подключением к Internet, интерактивная доска, проектор, DVD-проигрыватель, документ-камера, принтер).

Программное обеспечение Microsoft Office, программа управления лингафонным модулем Helios System, программа контроля и управления компьютерами NetOpSchool.

### 3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.1. Основная литература

1. Киселева, З. А. Английский без проблем [Текст] : грамматика и разговор. темы. - СПб. ; М. ; Нижний Новгород.: Питер, 2014. - 336 с.
2. Голицынский, Ю. Б. Грамматика [Текст] : сб. упражнений. - СПб.: КАРО, 2015. - 575 с.
3. Murphy, R. English Grammar in Use [Текст] : a self-study reference and practice book for intermediate learners of english : [book] with answers [and CD-ROM]. - Cambridge.: Cambridge University Press, 2014. - 390 p.
4. Unlock. Listening & Speaking Skills [Электронный ресурс] : B1 Level 3. - Cambridge.: Cambridge University Press, 2014. - 1 эл. опт.
5. Unlock. Reading & Writing Skills [Электронный ресурс] : B1 Level 3. - Cambridge.: Cambridge University Press, 2014. - 1 эл. опт.

#### 3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Пигарева М. Н., Салманова О. Б., RU. Федеральное агентство по образованию, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Современные летательные аппараты : [метод. указания по англ. яз.]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2008. - 79 с.
2. Годяева О. И., Луценко С. А., Министерство образования Российской Федерации, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Пособие по практической грамматике английского языка. - Самара.: СГАУ, 2003. - 87 с.
3. Салманова О. Б., Федеральное агентство по образованию, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Лексические трудности перевода текстов по авиационной тематике : [справочник]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. - 72 с.
4. библиотека eLibrary Научная электронная библиотека eLibrary. - 2014.
5. Кембриджский университет Журналы Кембриджского университета. - 2013.

#### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. 1. ЭК НТБ (lib.ssau.ru)
2. 2. ЭБ НТБ (library)
3. 3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки
4. 4. Журналы Оксфордского университета
5. 5. Журнал Science издательства AAAS
6. 6. Научная электронная библиотека eLibrary
7. 7. Журналы Кембриджского университета
8. 8. EBSCO Publishing
9. 9. Collection ENGINEERING издательства Elsevier
10. 10. ProQuest Dissertations Theses
11. 11. Полнотекстовая БД журналов издательства «The Royal Society Publishing» 4. subject.zip 5. bbc.co.uk

#### 3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Текущий контроль реализуется поурочно в форме фронтального опроса/беседы, тестирования, письменной контрольной работы и др.

Итоговый контроль по завершении первого этапа обучения проводится в форме зачета, включающего в себя проверку качества сформированных умений: а) ознакомительного чтения (текст предпочтительно социокультурной тематики; объем текста 1200-2000 печатных зн

аков; понимание проверяется в форме беседы по содержанию; время на подготовку до 30 мин.) б) устно-речевого высказывания: монологического характера – подготовленная речь по пройденным темам (время на подготовку – 15 мин.); диалогического характера – непо

дготовленная речь (беседа с экзаменатором на одну из изученных тем).

Итоговый контроль по завершении второго этапа обучения осуществляется в форме экзамена, включающего в себя проверку качества сформированности умений: А) изучающего чтения (научно-популярный текст до 2000 п.з.); Б) письменной передачи информации текста

в форме аннотации к прочитанному тексту не менее 15-20 фраз; В) подготовленной устной речи монологического характера (сообщение на одну из изученных тем социокультурологического характера; объем не менее 15 фраз). Время на подготовку – 60-70 мин.

Экзамен проводят согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденному ректором университета. Экзаменационная оценка ставится на основании письменного и устного ответов студента по экзаменационному билету.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.





Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
Авиастроение

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Балякин Валерий Борисович, Профессор, Доктор технических наук

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Балякин Валерий Борисович

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра основ конструирования машин".

Протокол №2 от 13.09.2016.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Лабораторные работы выполняются с элементами исследований и с компьютерной обработкой результатов экспериментов на установках механических передач, полученных по национальному проекту "ОБРАЗОВАНИЕ".  
Вариантное проведение расчетов механических передач.  
В рамках предмета "Детали машин и основы конструирования" используется пакет прикладных программ АРМ Win Machine, который является мощной системой расчета механических передач..

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Лабораторные проводятся в учебной лаборатории и в дисплейном классе кафедры ОКМ. Учебная лаборатория оснащена установками для исследования зубчатых передач, резьбовых соединений, подшипников качения и скольжения. Дисплейный класс оснащен современными компьютерами с операционными системами Windows XP и др. Компьютерный класс имеет выход в корпоративную сеть Самарского университета. На всех компьютерах дисплейного класса установлен графический пакет Компас - 3D V9, Win Machine и прикладные программы расчета, разработанные сотрудниками кафедры.

### 3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.1. Основная литература

1. Иванов М. Н., Финогенов В. А. Детали машин : [учеб. для вузов]. - М.: Высш. шк., 2010. . - 408 с.
2. Дунаев П. Ф., Леликов О. П. Конструирование узлов и деталей машин : [учеб. пособие для вузов по машиностроит. направлениям подгот. и специальностям]. - М.: Академия, 2009. . - 496 с.

#### 3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Курмаз Л. В., Скойбеда А. Т. Детали машин : проектирование : справ. учеб. - метод. пособие. - М.: Высш. шк., 2005. . - 309 с.
2. Курмаз Л. В., Курмаз О. Л. Конструирование узлов и деталей машин : справ. учеб.-метод. пособие. - М.: Высш. шк., 2007. . - 455 с.
3. Силаев Б. М. Расчет и конструирование деталей авиационных механических передач : учеб.-справ. пособие [для вузов по специальности "Самолето- и вертолетостроение" н. - Самара, Самара.: Изд-во СГАУ (вып. дан.), Изд-во СГАУ (вып.дан.), 2008. . - 149 с.
4. Жильников Е. П., Силаев Б. М., Тукмаков В. П., Федеральное агентство по образованию, RU.Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Курсовое проектирование по деталям машин для авиационных специальностей : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2008. . - 31 с.
5. Мальтеев М. А., Силаев Б. М., Журавлев В. И., Федеральное агентство по образованию, RU.Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Исследование характеристик механических передач в замкнутом контуре : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. . - on-line
6. Балякин В. Б., Жильников Е. П. Расчет и проектирование валов, осей и опор качения авиационных редукторов : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. . - on-line
7. Балякин В. Б., Васин В. Н. Детали машин : учеб. пособие. - Самара.: СГАУ, 2004. . - on-line
8. Жильников Е. П., Силаев Б. М., Тукмаков В. П., Федеральное агентство по образованию, RU.Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Курсовое проектирование по деталям машин для авиационных специальностей : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2008. . - on-line
9. Рошин Г. И., Самойлов Е. А., Алексеева Н. А., Джамай В. В., Зезин Н. Л., Михайлов Ю. Б., Серпичева Е. В., Тимофеев И. А. Детали машин и основы конструирования : [учеб. по направлениям подгот. и специальностям в обл. техники и технологии. - М.: Дрофа, 2006. . - 415 с.
10. Жильников Е.П., Захаров Ю.А., Тукмаков В.П. Определение момента сил трения в подшипниках качения. - СГАУ, 2007.
11. Жильников Е.П., Тукмаков В.П. Исследование момента сил трения в шарикоподшипниках при комбинированном нагружении. - СГАУ, 2016.
12. Жильников Е.П., Тукмаков В.П. Исследование затянутого болтового соединения. - СГАУ, 2007.
13. Жильников Е.П., Тукмаков В.П. Определение КПД червячного редуктора методом сквозного энергетического потока. - СГАУ, 2007.
14. Жильников Е.П., Тукмаков В.П. Определение коэффициентов трения в резьбе и на торце гайки. - СГАУ, 2007.
15. Жильников Е.П., Тукмаков В.П., Косенок Б.Б. Испытание подшипника скольжения. - СГАУ, 2012.
16. Балякин В.Б., Жильников Е.П., Тукмаков В.П. Определение суммарной жесткости редуктора. - СГАУ, 2016.

#### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Жильников Е.П., Тихонов А.Н. Детали машин [Электронный ресурс] : конспект лекций; Федер. агентство по образованию, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С.П.Королева.-Электрон.дан.-Самара : СГАУ, 2007 on-line.
2. Балякин В.Б., Жильников Е.П. Расчет и проектирование валов, осей и опор качения авиационных редукторов. [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]; Федер. агентство по образованию, Самар. гос аэрокосм. ун-т им. С.П. Королева. - Электрон.дан. - Самара : Изд-во СГАУ, 2007 on-line.

#### 3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Текущий контроль знаний студентов в 5 семестре завершается на последнем отчетном занятии, результатом которого является допуск или недопуск студента к экзамену. Основанием для допуска студента к экзамену является выполнение и отчет студента по всем лабораторным работам и прием домашнего задания. Промежуточный контроль знаний студентов проводится в виде экзамена. Экзамен проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденному ректором университета. Экзаменационная оценка ставится на основании письменного и устного ответов по экзаменационному билету, а также, при необходимости, ответов на дополнительные вопросы. Текущий контроль выполнения курсового проекта в 6 семестре завершается на последнем отчетном занятии, результатом которого является допуск или недопуск студента к защите курсового проекта. Защита курсового проекта проводится с использованием тестов. Оценка ставится с учетом качества выполнения курсового проекта и оценки за тест.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
Авиастроение

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Коробова Нинель Петровна, ,

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Балякин Валерий Борисович

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра основ конструирования машин".

Протокол №8 от 16.03.2016.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

В лабораторные работы включены элементы проведения исследований на базе различных программ расчета механических систем. Компьютерная обработка результатов в лабораторной работе по кинематическому анализу рычажных механизмов. Решение задач исследовательского характера в курсовом проекте с использованием компьютерной базы, анализ результатов.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Лабораторные работы проводятся в учебной лаборатории и в дисплейном классе кафедры основ конструирования машин. Учебная лаборатория оснащена моделями различных механизмов и установками. Дисплейный класс оснащен современными компьютерами с операционными системами Windows XP и др. Компьютерный класс имеет выход в корпоративную сеть Самарского университета. На всех компьютерах установлены стандартные пакеты и прикладные программы расчета по теории механизмов и машин, разработанные сотрудниками кафедры.

### 3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.1. Основная литература

1. Савинов А. П., Коробова Н. П. Теория механизмов и машин в авиастроении : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2008. . - 156 с.
2. Савинов А. П., Коробова Н. П. Теория механизмов и машин в авиастроении : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2008. . - on-line
3. Коловский М. З., Евграфов А. Н., Семенов Ю. А., Слоущ А. В., Коловский М. З. Теория механизмов и машин : [учеб. пособие для вузов по машиностроит. специальностям. - М.: Академия, 2008. - 558 с.
4. Артоболевский, И. И. Сборник задач по теории механизмов и машин [Текст] : [учеб. пособие для машиностроит. специальностей вузов]. - М.: Альянс, 2013. - 256 с.

#### 3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Коловский М. З., Евграфов А. Н., Семенов Ю. А., Слоущ А. В. Теория механизмов и машин : [учеб. пособие. - М.: Academia, 2006. . - 558 с.
2. Фролов К. В., Попов С. А., Мусатов А. К., Никоноров В. А., Тимофеев Г. А. Теория механизмов и механика машин : [учеб. для вузов. - М.: Высш. шк., 2005. . - 496 с.
3. Куликов Б. А., Коробова Н. П., Журавлев В. И., Федеральное агентство по образованию, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Кинематический анализ зубчатых механизмов : метод. указания к лаб. работе. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. . - 12 с.
4. Коробова Н. П., Куликов Б. А., Журавлев В. И., Федеральное агентство по образованию, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Кинематический анализ рычажных механизмов : метод. указания к лаб. работе. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. . - 12 с.
5. Коробова Н. П., Шум Ж. Е., Тукмаков В. П., Косенок Б. Б., Министерство образования и науки Российской Федерации, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева (национальный исследовательский университет) Определение КПД и коэффициента трения скольжения винтового механизма : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2012. . - on-line
6. Шум Ж. Е., Коробова Н. П., Журавлев В. И., Федеральное агентство по образованию, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева Структурный анализ плоских механизмов : метод. указания к лаб. работе. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2006. . - 13 с.

#### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Текущий контроль знаний студентов в 4 семестре завершается на последнем отчетном занятии, результатом которого является допуск или недопуск студента к зачету.

Основанием для допуска студента к зачету является выполнение и отчет студента по всем лабораторным работам.

Промежуточный контроль знаний студентом выполняется в компьютерном классе. Текущий контроль выполнения курсового проекта завершается его защитой.

Защита курсового проекта проводится с использованием тестов. Оценка ставится с учетом качества выполнения курсового проекта, рейтинга и оценки за тест.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.





Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
ФГОС высшего профессионального образования по направлению "Авиационное", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 249 от 21.03.2016 г.

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Сазонов Михаил Борисович, Доцент, Кандидат технических наук

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Скуратов Дмитрий Леонидович

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра технологий производства двигателей".

Протокол №5 от 11.01.2017.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Выполнение лабораторных работ с элементами исследования и компьютерной обработкой результатов.  
Отчет по лабораторным исследованиям в форме круглого стола.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Программные продукты для расчета рациональных условий обработки при точении, фрезеровании и шлифовании материалов (авторы Ласточкин Д.А., Скуратов Д.Л.).
2. Программное обеспечение для проведения измерений геометрических параметров деталей на автоматизированном комплексе "Координатно-измерительная машина" (Челябинский государственный университет).
3. Программное обеспечение для автоматизации измерения параметров шероховатости (НИИ-измерения г. Москва).
4. Оборудование для выполнения лабораторных работ:
  - лаборатория металлорежущих станков, включающая малоразмерные токарные Quantum D210X400 (3 шт.) и фрезерные Optimum BF20-Vario (3 шт.) станки с системами ЧПУ MEGA NC, обрабатывающий центр MC12-250M1 с УЧПУ FMS-3000 Comfort, модернизированный вертикально-фрезерный станок 6M13ГН1 с УЧПУ FMS-3000, токарный станок с ЧПУ модели ТПК-125ВН и универсальное оборудование;
  - учебная лаборатория автоматизированных средств измерения, оснащенная автоматизированным комплексом «Координатно-измерительная машина», автоматизированным профилографом-профилометром, кругломером и служащая для изучения автоматизации процессов измерения геометрических параметров деталей, шероховатости поверхности и отклонений формы и расположения поверхностей в производстве.
5. Плакаты и таблицы по каталогу кафедры.

### 3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.1. Основная литература

1. Гоцеридзе, Р. М. Процессы формообразования и инструменты [Текст] : учебник : [для сред. проф. образования] . - М.: Академия, 2010. - 426 с.
2. Кулыгин, В. Л. Основы технологии машиностроения [Текст] : [учеб. пособие для вузов]. - М.: Бастет, 2011. - 167 с.
3. Схиртладзе, А. Г. Технологические процессы в машиностроении [Текст] : [учеб. для вузов]. - Старый Оскол.: ТНТ, 2015. - 523 с.

#### 3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Фельдштейн Е. Э., Корниевич М. А. Обработка деталей на станках с ЧПУ : [учеб. пособие для вузов по направлению "Констр.-технол. обеспечение машиностроит. пр-в"; "Автоматизир. технологи. - Минск.: Новое знание, 2005. - 286 с.
2. Волков А. Н., Дружин А. Н., Сазонов М. Б., Швецов А. Н. Режимы резания авиационных материалов при точении : [учеб. пособие по направлениям укрупн. группы 160000 Авиаци. и ракет.-косм. техника. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2014. - 130 с.
3. Черпаков Б. И., Альперович Т. А. Металлорежущие станки : учебник. - М.: Академия, 2004.
4. Лабораторный практикум по процессам механической обработки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. В. Бурмистров [и др.] ; Федер. агентство по образованию, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева. - Электрон. дан. (1 файл : 135 Мбайт). - Самара : СГАУ, 2006. - on-line. - (Приоритетные национальные проекты "Образование"). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - ISBN 5-7883-0479-2 : 0.00
5. Рекомендации по назначению режимов резания и выбору инструментов [Электронный ресурс] : метод. указания / М-во образования и науки РФ, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (Нац. исслед. ун-т) ; [сост. М. А. Болотов, А. Н. Жидяев, Н. Д. Проничев, А. И. Хаймович] . - Электрон. дан. (1 файл : 1,6 Мбайт). - Самара : Изд-во СГАУ, 2010. - on-line. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - 0.00
6. Режимы резания авиационных материалов при точении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Лепилин ; М-во образования Рос. Федерации, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева. - Электрон. дан. (1 файл : 8,36 Мбайт). - Самара : [б. и.], 2000. - on-line. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - ISBN 5-7883-0092-4 : 0.00

#### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Лабораторный практикум по процессам механической обработки [Элек-тронный ресурс] : электрон. учеб. пособие / Е. В. Бурмистров [и др.] ; Самар. гос. аэ-рокосм. ун-т им. С. П. Королева. - Электрон. текстовые дан. - Самара : СГАУ, 2006. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Приоритетные национальные проекты "Образование"). - Загл. с контейнера. - 0.00
2. 2. Рекомендации по назначению режимов резания и выбору инструментов [Электронный ресурс] : метод. указания / М-во образования и науки РФ, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (Нац. исслед. ун-т) ; [сост. М. А. Болотов, А. Н. Жидяев, Н. Д. Проничев, А. И. Хаймович] . - Электрон. текстовые дан. - Самара : Изд-во СГАУ, 2010. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)
3. 3. Режимы резания авиационных материалов при точении [Электронный ре-сурс] : учеб. пособие / В. И. Лепилин ; М-во образования Рос. Федерации, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева. - Электрон. дан. (1 файл : 5,71 Мбайт). - Самара : [б. и.], 2000. - on-line. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации.

#### 3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Текущий контроль знаний студентов в течение семестра осуществляется в процессе отчета по лабораторным работам, Основанием для допуска студента к зачету является выполнение им всех лабораторных работ и получение отметки об отчете по этим работам.

Зачет по дисциплине «Технология обработки материалов» проводится в конце семестра в соответствии с положением о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденным ректором университета. Зачет ставится на основании письменного и устного ответов студента, а в случае необходимости при ответе на дополнительные вопросы. Задание по экзаменационному билету включает два теоретических вопроса. В качестве дополнительного задания может быть предложен как теоретический вопрос, так и небольшое практическое задание. Комплект экзаменационных вопросов и билетов по курсу "Технология обработки материалов" содержатся в УМКД.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.



Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
ФГОС ВО по направлению подготовки 24.03.04 «Авиастроение», утвержденный приказом Минобрнауки России от 21.03.2016 г. № 249

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Шаров Андрей Алексеевич, Кандидат технических наук

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Елисеев Юрий Сергеевич

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении".

Протокол № от .

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

1. Лабораторные работы проводятся с элементами исследования.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Лабораторные работы проводятся в учебной лаборатории на базе кафедры ПЛА и УКМ, оснащенной комплектом образцов специального инструмента обеспечения взаимозаменяемости деталей при плазово-шаблонном методе, стендом, характеризующим сущность бесплазового метода отработки взаимозаменяемости;
2. При проведении занятий используются учебные кинофильмы и диафильмы, имеющиеся в распоряжении учебной лаборатории кафедры ПЛА и УКМ.

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

1. Технология конструкционных материалов [Текст] : для бакалавров : [учеб. для вузов по направлениям подгот. бакалавров и специальностям в области техни. - СПб., М., Нижний Новгород.: Питер, 2012. - 512 с.
2. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : метод. электрон. контент в формате обмена электрон. учеб. материалами SCORM. - Самара, 2012. - on-line
3. Сулов, А. Г. Технология машиностроения [Текст] : [учеб. для вузов по направлению подгот. бакалавров и магистров "Технология, оборудование и автоматизация машиностр. - М.: Машиностроение, 2007. - 429 с.
4. Моисеев, В. К. Информационные технологии в производстве аэрокосмической техники [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие. - Самара, 2012. - on-line
5. Технологическая оснастка [Электронный ресурс] : метод. электрон. контент в формате обмена электрон. учеб. материалами SCORM. - Самара, 2012. - on-line

#### **3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Маталин, А. А. Технология машиностроения [Текст] : [учеб. для вузов по специальности 151001 направления подгот. "Конструк.-технол. обеспечение машиностроит. пр-в"]. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2010. - 512 с.
2. Технология механической обработки деталей [Текст] : учеб. пособие. - Самара.: СГАУ, 2004. - 53 с.
3. Проектирование технологических процессов механической обработки деталей летательных аппаратов [Текст] : учеб. пособие. - Самара, 1994. - 47 с.
4. Дальский, А. М. Справочник технолога-машиностроителя : в 2 т., Т. 2: Справочник технолога-машиностроителя : в 2 т.. - М.: Машиностроение, Машиностроение-1, 2003. Т. 2. - 943 с.
5. Тимирязев, В. А. Основы технологии машиностроительного производства [Текст] : [учеб. для вузов по направлениям подгот. "Конструкт.-технол. обеспечение машиностроит. пр. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2012. - 442 с.
6. Блюменштейн, В. Ю. Проектирование технологической оснастки [Текст] : [учеб. пособие для вузов по направлению подгот. дипломир. специалистов "Конструктор.-технол. обеспеч. - СПб. ; М. ; Краснодар.: Лань, 2014. - 219 с.

#### **3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

#### **3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Экзамен проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденному ректором университета. Экзаменационная отметка ставится на основании письменного и устного ответов студента на вопросы экзаменационного билета, а также, при необходимости, ответов на дополнительные вопросы.

Текущий контроль знаний студентов проводится по графику деканата. Контроль проводится в виде письменных или устных опросов. Основанием для допуска к экзамену является выполнение и отчет студента по всем лабораторным работам. Лабораторные работы проводятся в интерактивной форме (работа в группах, мини-лекция).

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.



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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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	

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

\_\_\_\_\_  
подпись

Заведующий кафедрой:

\_\_\_\_\_  
Павлов Валентин Федорович  
ФИО  
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра сопротивления материалов".

Протокол № от .

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

**3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

**3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

**3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

**4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.

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

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
подразделение  
\_\_\_\_\_  
должность  
\_\_\_\_\_  
подпись ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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	

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
ФГОС ВО 24.03.04 Авиационное

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Кислов Александр Владимирович, к.т.н.

\_\_\_\_\_ подпись

Заведующий кафедрой:

Асланов Владимир Степанович

\_\_\_\_\_ ФИО

\_\_\_\_\_ подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра теоретической механики".

Протокол №1 от 31.08.2016.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Проблемное изложение основных методов теоретической механики.

Применение компьютерной техники для выполнения и оформления расчетно-графических работ.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Наглядные пособия и модели учебной лаборатории теоретической механики

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

1. Яблонский, А. А. Курс теоретической механики [Текст] : [учеб. для вузов по техн. специальностям]. - М.: КНОРУС, 2010. - 603 с.
2. Бутенин, Н. В. Курс теоретической механики [Текст] : в 2 т. : [учеб. пособие для вузов по техн. специальностям]. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2009. - 729 с.

#### **3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Яблонский, А. А. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике [Текст] : [учеб. пособие для вузов. - М.: Интеграл-Пресс, 2004. . - 382 с.
2. Мещерский, И. В. Задачи по теоретической механике [Текст] : [учеб. пособие для вузов по техн. специальностям]. - СПб.: Лань, 2005. . - 448 с.

#### **3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Веб-сайт EqWorld "Мир математических уравнений" института прикладной математики РАН <http://www.eqworld.ipmnet.ru>
2. Образовательный математический сайт <http://www.exponenta.ru>
3. Сайт кафедры теоретической механики СГАУ [www.termech.ru](http://www.termech.ru)

#### **3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Для успешного усвоения основных понятий и методов теоретической механики рекомендуется проведение проблемных лекций в активной форме.

Применение различных методов для решения задач следует излагать так, чтобы вызвать вопросы в студенческой аудитории и организовать обсуждение нетрадиционных и неочевидных результатов.

Текущий контроль завершается на итоговом практическом занятии. По результатам текущего контроля и при выполнении расчетно-графических работ студент допускается до экзамена.

Экзамен проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденному ректором университета.

Оценка на экзамене выводится на основе результатов работы студента в семестре и ответа на экзамене.

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.





Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
240304 Авиастроение, ФГОС 3+

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Никитина Юлия Витальевна, ,

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Амосов Александр Петрович

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра технологии металлов и авиационного материаловедения".

Протокол №1 от 06.09.2016.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

Выполнение лабораторных работ с элементами исследования. решение задач исследовательского характера при выполнении лабораторных работ. прием отчета по лабораторным работам проводит в форме "круглого стола".

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебная лаборатория термической обработки оснащена металлографическими оптическими микроскопами типа МИМ-7, комплектами образцов и наборами шлифов для изучения микроструктур; лабораторными печами, твердомерами двух типов ТК и ТШ. Таблицы и плакаты по каталогу кафедры.

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

1. Арзамасов, В. Б. Материаловедение [Текст] : учебник. - М.: Экзамен, 2009. - 350 с.
2. Колесов, С. Н. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Текст] : [учеб. для электротехн. и электромех. специальностей вузов]. - М.: Высш. шк., 2008. - 535 с.

#### **3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Материаловедение и технология металлов [Текст] : [учеб. для вузов по машиностроит. специальностям. - М.: Высш. шк., 2007. - 862 с.

#### **3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

#### **3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Текущий контроль знаний студентов завершается на последней лабораторной работе, результатом которого является допуск или недопуск студента к экзамену по дисциплине. Основанием для допуска к экзамену является выполнение и отчет студента по всем лабораторным работам, и прием конспекта лекций по разделам для самостоятельной подготовки. Промежуточный контроль знаний студентов проводят в виде зачёта, который проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденному ректором университета. Зачёт считается сданным положительно если письменный ответ студента по тестовому билету имеет 7 правильных ответов из 10 вопросов. Экзамен проводится по билетам в устной форме. В билете содержится 2 вопроса.

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_ подразделение  
\_\_\_\_\_ должность  
\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ подразделение  
\_\_\_\_\_ должность  
\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:  
ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» (бакалавры), утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.02.2016 № 92

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Докукина Ирина Александровна, Доцент, Кандидат технических наук

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Елисеев Юрий Сергеевич

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении".

Протокол №4 от 18.10.2016.

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

1. При чтении лекций используется мультимедийный проектор.
2. При выполнении работ используются программы статистической обработки результатов эксперимента.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Лабораторные работы проводятся в учебных классах и лабораториях кафедры ПЛА и УКМ.
2. При чтении лекций и проведении лабораторных занятий используется рабочие и эталонные средства измерения.

### **3. Учебно-методическое обеспечение**

#### **3.1. Основная литература**

1. Сергеев, А. Г. Метрология [Текст] : история, современность, перспективы : [учеб. пособие для вузов по направлению "Стандартизация, сертификация и метрология", специ. - М.: Логос, 2011. - 382 с.
2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавров : электрон. копия. - М.: Юрайт, 2012. - on-line
3. Никифоров, А. Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения [Текст] : [учеб. пособие для вузов по машиностроит. специальностям]. - М.: Высш. шк., 2007. - 510 с.

#### **3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Крылова, Г. М. Основы стандартизации, сертификации, метрологии [Текст] : учеб. для вузов. - М.: ЮНИТИ-Дана, 2001. - 711 с.
2. Назаров, Н. Г. Метрология. Основные понятия и математические модели [Текст] : Учеб. пособие для вузов. - М.: Высш. шк., 2002. - 348 с.
3. Самохвалов, В. П. Методы и средства измерения и контроля изделий в машиностроении [Электронный ресурс] : [учеб. пособие. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. - on-line
4. Барвинок, В. А. Менеджмент качества в машиностроении: системы, методы, инструменты [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности "Упр. качеством". - М.: Наука и технологии, 2008. - 383 с.
5. Радкевич, Я. М. Стандартизация [Текст] : [учеб. пособие для вузов по направлению подгот. дипломир. специалистов - "Конструк.-технол. обеспечение машиностроит. пр-в"]. - М.: Славян. шк., 2005. - 408 с.

#### **3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

#### **3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Зачет проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденному ректором университета. Зачёт оценивается по результатам ответов на вопросы экзаменационного билета и, при необходимости, ответов на дополнительные вопросы.

Контроль знания теоретического материала проводится в виде тестирования. Основанием для допуска к зачёту является выполнение и отчет студента по всем лабораторным работам. Неудовлетворительная оценка по письменному опросу не лишает студента права сдавать зачёт, но может быть основанием для дополнительного вопроса (задания) на зачёте. Все лабораторные работы проводятся в интерактивной форме (презентация с использованием мультимедийной техники; тестирование; мини-лекция).

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.





Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Шаров Андрей Алексеевич, Кандидат технических наук

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Елисеев Юрий Сергеевич

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении".

Протокол № от .

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

1. При выполнении практических заданий и отчёта по практике используется Интернет.
2. При чтении лекций используется мультимедийная презентация.

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Знакомство с оборудованием и инструментом для заготовительно-штамповочных работ и механической обработки в учебных лабораториях кафедры ПЛА и УКМ.
2. Используются соответствующие изучаемым темам учебные кино- и видеофильмы, планше-ты, стенды с образцами обработанных деталей.

### 3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.1. Основная литература

1. Схиртладзе, А. Г. Технологические процессы в машиностроении [Текст] : [учеб. для вузов]. - Старый Оскол.: ТНТ, 2015. - 523 с.
2. Маталин, А. А. Технология машиностроения [Текст] : [учеб. для вузов по специальности 151001 направления подгот. "Конструк.-технол. обеспечение машиностроит. пр-в"]. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2010. - 512 с.
3. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : метод. электрон. контент в формате обмена электрон. учеб. материалами SCORM. - Самара, 2012. - on-line
4. Гречников, Ф. В. Изучение основных процессов листовой штамповки [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2015. - on-line

#### 3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Чумадин, А. С. Основы технологии производства летательных аппаратов [Текст] : в конспектах лекций : [учеб. пособие для вузов по специальности "Ракетостроение" напра. - М.: Наука и технологии, 2005. - 911 с.
2. Комаров, А. Д. Технология механической обработки деталей [Текст] : учеб. пособие. - Самара.: СГАУ, 2004. - 53 с.
3. Пытьев, П. Я. Холодная штамповка деталей из листовых материалов в производстве летательных аппаратов [Текст] : учеб. пособие. - Куйбышев, 1986. - 82, [2] с.

#### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В первый день практики студенты на предприятии знакомятся с правилами внутреннего распорядка и проходят инструктаж по охране труда и технике безопасности. Без этого студенты не могут быть допущены в цехи предприятия.

По прибытии на завод студенты распределяются по цехам-базам практики.

В период практики для студентов организуется чтение лекций и проведение экскурсий. Время и место чтения лекций и проведения экскурсий определяется графиком прохождения практики. Последние два дня практики отводятся на подготовку и сдачу зачета.

В процессе прохождения практики студенты выполняют индивидуальные задания, тематика которых подготавливается цеховыми руководителями практики и согласуется с руководителем практики от университета. Задания должны предусматривать изучение технологических процессов изготовления конкретных деталей и конструкций технологической оснастки.

В лекциях-экскурсиях знакомятся с безопасными методами ведения технологических процессов и операций, опасными и вредными производственными факторами, присущими технологическим процессам в приведенных выше цехах. На лекциях-экскурсиях рассматриваются некоторые мероприятия по охране окружающей среды.

Кроме того, организуются экскурсии по основным заготовительно-штамповочным и механическим цехам.

Все записи по изучению производства цеха ведутся только в дневнике, который студент ежедневно получает от старосты группы и сдает в конце дня. Записи в дневнике должны быть краткими, ясными, разборчивыми и аккуратными. Эскизы делаются от руки в карандаше, а ко-пия чертежей подшиваются в дневнике.

В дневнике записываются ответы на вопросы, поставленные в задании, материалы бе-сед, лекций, экскурсий. Записываются фамилии лекторов, темы лекций, краткое содержание; назначение цеха, в котором была экскурсия, кто проводил, с чем познакомились, впечатление от экскурсии.

По окончании практики студент составляет технический отчет. Технический отчет является основным документом, характеризующим качество работы студента на практике. В нем должно быть краткое изложение всего, что студент изучил в период практики.

По окончании практики цеховой руководитель просматривает отчет студента и дает в дневнике письменный отзыв с оценкой работы студента, качества и полноты выполнения индивидуального задания.

После просмотра и утверждения технического отчета руководителем практики от уни-верситета студент сдает зачет по практике комиссии из представителей от университета и от цеха.

Знания оцениваются по четырехбалльной системе на основе просмотра дневника прак-тики, технического отчета и опроса студента.

Студент, не выполнивший программу практики или получивший неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на повторную практику в период каникул.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_ подразделение  
\_\_\_\_\_ должность  
\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ подразделение  
\_\_\_\_\_ должность  
\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**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	

Наименование стандарта, на основании которого составлена рабочая программа:

Соответствие содержания рабочей программы, условий её реализации, материально-технической и учебно-методической обеспеченности учебного процесса по дисциплине всем требованиям государственных стандартов подтверждаем.

Составители:

Вишняков Михаил Анатольевич, Профессор, Доктор технических наук

\_\_\_\_\_

подпись

Заведующий кафедрой:

Елисеев Юрий Сергеевич

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры "Кафедра производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении".

Протокол № от .

**1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем; инновационные методы обучения**

1. Выполнение лабораторных работ с элементами исследования.
2. Прием отчетов по лабораторным работам в форме «круглого стола».

**2. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

- 1 Лабораторные работы проводятся в учебной лаборатории кафедры ПЛА и УКМ.
2. При выполнении лабораторных работ используются оборудование, технологическое и контрольно-измерительное оснащение.
3. При проведении занятий используются кинофильмы, диафильмы.
3. При выполнении курсового проекта используется программа КОМПАС.

### 3. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.1. Основная литература

1. Схиртладзе, А. Г. Технологические процессы в машиностроении [Текст] : [учеб. для вузов]. - Старый Оскол.: ТНТ, 2015. - 523 с.
2. Гоцеридзе, Р. М. Процессы формообразования и инструменты [Текст] : учебник : [для сред. проф. образования] . - М.: Академия, 2010. - 426 с.
3. Маталин, А. А. Технология машиностроения [Текст] : [учеб. для вузов по специальности 151001 направления подгот. "Конструк.-технол. обеспечение машиностроит. пр-в"]. - СПб., М., Краснодар.: Лань, 2010. - 512 с.
4. Алексеев, А. Г. Технология конструкционных материалов [Текст] : для бакалавров : [учеб. для вузов по направлениям подгот. бакалавров и специальностям в области техни. - СПб., М., Нижний Новгород.: Питер, 2012. - 512 с.
5. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : метод. электрон. контент в формате обмена электрон. учеб. материалами SCORM. - Самара, 2012. - on-line

#### 3.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Комаров, А. Д. Технология механической обработки деталей [Текст] : учеб. пособие. - Самара.: СГАУ, 2004. - 53 с.
2. Кугультинов, С. Д. Технология обработки конструкционных материалов [Текст] : [учеб. для вузов по машиностроит. специальностям]. - М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010. - 678 с.
3. Комаров, А. Д. Проектирование технологических процессов механической обработки деталей летательных аппаратов [Текст] : учеб. пособие. - Самара, 1994. - 47 с.
4. Чумадин, А. С. Основы технологии производства летательных аппаратов [Текст] : в конспектах лекций : [учеб. пособие для вузов по специальности "Ракетостроение" напра. - М.: Наука и технологии, 2005. - 911 с.
5. Расчет операционных размеров по нормативам при проектировании технологических процессов механической обработки [Текст] : [метод. указания]. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. - 18 с.
6. Дальский, А. М. Справочник технолога-машиностроителя : в 2 т., Т. 1: Справочник технолога-машиностроителя : в 2 т.. - М.: Машиностроение, Машиностроение-1, 2003. Т. 1. - 912 с.
7. Дальский, А. М. Справочник технолога-машиностроителя : в 2 т., Т. 2: Справочник технолога-машиностроителя : в 2 т.. - М.: Машиностроение, Машиностроение-1, 2003. Т. 2. - 943 с.
8. Технология механической обработки деталей [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Самара.: СГАУ, 2003. - on-line
9. Расчет операционных размеров по нормативам при проектировании технологических процессов механической обработки [Электронный ресурс] : [метод. указания. - Самара.: Изд-во СГАУ, 2007. - on-line
10. Бурмистров, Е. В. Лабораторный практикум по процессам механической обработки [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Самара.: СГАУ, 2006. - on-line

#### 3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 3.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Экзамен проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденному ректором университета. Экзаменационная оценка ставится на основании письменного ответа студента по экзаменационному билету, а также, при необходимости, ответов на дополнительные вопросы.

Текущий контроль знаний студентов проводится по графику деканата. Контроль проводится в виде письменных или устных опросов. Основанием для допуска к экзамену является выполнение и отчет студента по всем лабораторным работам.

Оценка за курсовой проект выставляется на основании доклада и ответов на вопросы по содержанию выполненной работы. Лекции (темы №№ 2, 5, 8, 11) проводятся в интерактивной форме (дискуссия); лабораторные работы №№ 1, 3, 5 проводятся в интерактивной форме (работа в группах, тестирование, мини-лекция).

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Содержится в УМКД дисциплины и (или) системе СДО университета.