



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)» (МАИ)

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07



УТВЕРЖДАЮ
Проректор МАИ

Д.А. Козорез

«26» ноября 2018 г.

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
Московского авиационного института
в рамках реализации программы
«Национальный исследовательский университет»

Уровень высшего образования
Специалитет
по специальности
24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ»

Квалификации:
Инженер

Принят Ученым советом МАИ
« 26 » ноября 2018 г.
Протокол № 8

Москва, МАИ, 2018

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Разработал</i>	<i>Ведущий методист направления</i>	<i>Мищенко В.Ю.</i>	
<i>Согласовано</i>	<i>Декан факультета № 1</i>	<i>Ефремов А.В.</i>	
<i>Согласовано</i>	<i>Начальник управления методического обеспечения образовательной деятельности</i>	<i>Сидоров А.Ю.</i>	<i>15.11.2018</i>
<i>Версия: 1.0</i>	<i>Введен в действие с 13.12.2018</i>		<i>Стр. 1 из 49</i>



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)» (МАИ)

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Направление подготовки (специальность) 24.05.07 «Самолёто- и вертолётостроение» утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. №1061.

Образовательный стандарт разработан в порядке, установленном Московским авиационным институтом (национальным исследовательским университетом), далее МАИ, в рамках реализации программы «Национальный исследовательский университет», с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 24.05.07 «Самолёто- и вертолётостроение» на основе права самостоятельно устанавливать образовательные стандарты и требования, полученного МАИ в результате установления в отношении него категории «национальный исследовательский университет».

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт МАИ в рамках реализации программы «Национальный исследовательский университет» (далее СУОС ВО НИУ МАИ) имеет общность структуры требований с федеральными государственными образовательными стандартами и позволяет выполнять их функции в части обеспечения единства и качества образования, объективности контроля, а также устанавливать конкретные требования к разработке образовательных программ специалитета, реализуемых в МАИ.

Требования к условиям реализации и к результатам освоения основных образовательных программ, устанавливаемые настоящим

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

образовательным стандартом, не ниже соответствующих требований федеральных государственных образовательных стандартов.

Стандарт разработан с участием:

ПАО «Компания Сухой» «ОКБ Сухого», ПАО «Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина»

СУОС ВО НИУ МАИ соответствует требованиям Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», устава МАИ в редакциях, действующих на момент утверждения ВУЗом образовательного стандарта.

Настоящий образовательный стандарт введен в действие приказом ректора МАИ №1050 от 13 декабря 2018 г. и является актуализированной версией образовательного стандарта высшего образования МАИ по направлению подготовки 24.05.07 «Самолето- и вертолётостроение» (уровень образования – специалитет), утвержденного Ученым Советом МАИ 28 апреля 2014 г. (Протокол №4).

Порядок разработки, утверждения и изменения настоящего образовательного стандарта определяется «Положением о разработке, утверждении и изменении образовательных стандартов высшего образования федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)».



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)» (МАИ)

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	5
II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ	7
III. ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ»	9
IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ»	12
V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ»	19
VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ»	34
VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ»	40
VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА	47

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования представляет собой совокупность требований, предъявляемых к разработке и реализации основных образовательных программ (ООП) специалитета (далее – программ специалитета) специальности 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ» всеми подразделениями МАИ в рамках реализации программы «Национальный исследовательский университет».

1.2. Настоящий СУОС ВО НИУ МАИ устанавливает требования к программам специалитета по специальности 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ», по итогам освоения которых присваивается квалификация «инженер» (далее - программы с присвоением квалификации «инженер»).

1.3. Настоящий СУОС ВО НИУ МАИ является основой для разработки основных образовательных программ специалитета МАИ в рамках реализации программы «Национальный исследовательский университет», включающих учебные планы, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных технологий специалитета и материалы государственной итоговой аттестации.

1.4. Основными пользователями СУОС ВО НИУ МАИ являются:

1.4.1. Профессорско-преподавательский состав МАИ, ответственный за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление основных образовательных программ с учетом передовых достижений науки, техники и социальной



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)» (МАИ)

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

сферы по данной специальности подготовки, а также за систематический контроль достигаемых результатов обучения;

1.4.2. Студенты МАИ, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению программы специалитета по данному направлению (специальности) подготовки;

1.4.3. Ректор и проректоры МАИ, деканы факультетов, директора филиалов и институтов на правах факультетов, заведующие кафедрами, начальники и руководители подразделений МАИ, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;

1.4.4. Должностные лица и уполномоченные подразделений МАИ, осуществляющие управление качеством образовательного процесса в университете;

1.4.5. Государственные аттестационные и экзаменационные комиссии, осуществляющие оценку качества подготовки в период государственной итоговой аттестации выпускников МАИ;

1.4.6. Объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности, а также организации-работодатели при определении профиля подготовки принимаемых на работу выпускников МАИ;

1.4.7. Органы, обеспечивающие финансирование высшего образования;

1.4.8. Уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в сфере высшего образования;



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)» (МАИ)

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

1.4.9. Уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль соблюдения законодательства в системе высшего образования;

1.4.10. Абитуриенты, принимающие решение о выборе специальности при поступлении в МАИ.

II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

2.1. В настоящем стандарте используются термины и определения в соответствии с Федеральным Законом "Об образовании в Российской Федерации", а также с международными документами в сфере высшего образования:

вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью создания и усовершенствования объекта, отвечающего заданным требованиям;

зачетная единица – мера трудоемкости освоения обучающимся образовательной программы, принятая равной 36 академическим часам;

компетенция – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

студент – обучающийся, осваивающий основную образовательную программу специалитета;

модуль – совокупность частей учебной дисциплины (курса), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам образования;

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

блок дисциплин – совокупность учебных дисциплин (курсов), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам образования;

специальность – совокупность образовательных программ, направленных на подготовку специалиста для соответствующей профессиональной области;

специализация подготовки – направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;

объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

основная образовательная программа – совокупность учебно-методической документации, включающей в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии;

результаты обучения – усвоенные знания, умения, навыки и сформированные компетенции;

учебный цикл – совокупность дисциплин (блоков дисциплин) основной образовательной программы, обеспечивающих усвоение знаний,

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

умений и формирование компетенций в соответствующей сфере научной и (или) профессиональной деятельности.

2.2. В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

ВО – высшее образование;

ОК – общекультурные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПСК – профессионально-специализированные компетенции;

СУОС ВО НИУ МАИ – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования НИУ МАИ;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

III. ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ»

3.1. Высшее образование по программам специалитета в рамках данного направления подготовки (в том числе инклюзивное образование инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) может быть получено только в МАИ. Получение высшего образования по программам специалитета в рамках данного направления подготовки в форме самообразования не допускается.

3.2. Обучение по программам специалитета с присвоением квалификации «инженер» в МАИ осуществляется в очной или очно-заочной формах.

3.3. Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

образовательных технологий, реализации программы несколькими организациями, осуществляющими образовательную деятельность с использованием сетевой формы, реализации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

3.4. Срок получения образования по программе специалитета данного направления подготовки для очной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 5 лет 6 месяцев. Объем программы специалитета при очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

3.5. Срок получения образования по программе специалитета, реализуемой в очно-заочной форме обучения, независимо от применяемых образовательных технологий, должен быть увеличен на срок до 1 года по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы специалитета при очно-заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 55 з.е.

3.6. Срок получения образования по программе специалитета при обучении по индивидуальному учебному плану по любой форме обучения устанавливается Ученым Советом факультета, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на один год. Объем программы специалитета за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану в любой форме обучения не может составлять более 75 з.е.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

3.7. В рамках данной специальности могут быть реализованы программы специалитета, имеющие различную направленность подготовки (далее – специализация программы специалитета).

Образовательная организация выбирает специализации программ специалитета из следующего перечня:

- самолетостроение;
- вертолетостроение;
- системы жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов;
- технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолетов и вертолетов;
- нормирование летной годности и сертификация авиационной техники;
- организация аэродромного обслуживания авиационной техники.

3.8. При реализации программ специалитета по данной специальности могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

По данной специальности не допускается реализация программ специалитета с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

3.9. При реализации программ специалитета по данной специальности может применяться сетевая форма.

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ»

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников программ специалитета включает: методы, средства, способы разработки проектов авиационных летательных аппаратов, проведения необходимых исследований и разработки способов производства летательных аппаратов, способных устойчиво перемещаться в атмосфере и транспортировать различные грузы в соответствии с целевым назначением.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников программ специалитета по специальности 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ» являются атмосферные летательные аппараты, в том числе самолеты, вертолеты, системы оборудования данных летательных аппаратов и технологические процессы их производства.

4.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программ специалитета по специальности 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ» с присвоением квалификации «инженер»:

- *проектно - конструкторская;*
- *производственно – технологическая;*
- *экспериментально - исследовательская;*

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

- *организационно - управленческая.*

При разработке и реализации образовательных программ специалитета по специальности 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ» выпускающая кафедра ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится специалист, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса образовательной организации.

4.4. Выпускник программы специалитета специальности 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ» с присвоением квалификации «инженер», в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета, готов решать следующие **профессиональные задачи:**

4.4.1. проектно-конструкторская деятельность:

- разработка с использованием средств автоматизации проектирования и передовой опыта, эскизных, технических и рабочих проектов особо сложных, сложных и средней сложности изделий, обеспечением при этом соответствия разрабатываемых конструкций техническим заданиям, стандартам, требованиям наиболее экономичной технологии производства, а также применением в них стандартизованных и унифицированных деталей и сборочных единиц;
- проведение с использованием вычислительной техники, технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)» (МАИ)

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

проектируемых конструкций, составление технической документации, в том числе инструкции по эксплуатации конструкций;

- согласование разрабатываемых проектов с другими подразделениями предприятия, экономическое обоснование разрабатываемых проектов;
- участие во внедрении разработанных технических проектов, в оказании технической помощи и осуществлении авторского надзора при изготовлении, испытаниях и сдаче в эксплуатацию проектируемых изделий, объектов.

4.4.2. производственно-технологическая деятельность:

- разработка с применением средств автоматизации проектирования, и внедрением прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства на выпускаемую предприятием продукцию и все виды работ с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращением материальных и трудовых затрат на ее изготовление;
- установление порядка выполнения работ и пооперационного маршрута изготовления деталей и сборки изделий;
- участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов проектируемых изделий;

4.4.3. экспериментально-исследовательская деятельность:



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)» (МАИ)

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области авиационной техники и технологии производства;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);
- подготовка информационных обзоров, а также рецензий, отзывов и заключений на техническую документацию;
- участие в проведении научных исследований, испытаниях опытных образцов изделий, обработке и анализе полученных результатов, составлении по ним технических отчетов и оперативных сведений;
- проектировка средств испытаний и контроля, оснастки, лабораторных макетов, контроль их изготовления;

4.4.4. организационно-управленческая деятельность:

- разработка и принятие участия в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда;
- участие в составлении патентных и лицензионных паспортов, заявок на изобретения и промышленные образцы;
- рассмотрение рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства и дача заключения о целесообразности их использования;

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

- подготовка исходных данных для составления планов, заявок на материалы;

в соответствии со специализациями:

4.4.5. специализация № 1 «Самолетостроение»:

- участие в разработке проектов самолетов различного целевого назначения;
- участие в разработке конструктивно-силовых схем агрегатов самолетов и их узлов;
- участие в разработке технологии изготовления деталей, узлов и агрегатов самолетов;
- проведение проектировочных расчетов аэродинамики, динамики полета, прочности и экономики проектируемого самолета;

4.4.6. специализация № 2 «Вертолетостроение»:

- участие в разработке проектов вертолетов различного целевого назначения;
- участие в разработке конструктивно-силовых схем агрегатов вертолетов и их узлов;
- участие в разработке технологии изготовления деталей, узлов и агрегатов вертолетов;
- проведение проектировочных расчетов аэродинамики, динамики полета, прочности и экономики проектируемого вертолета;

4.4.7. специализация № 3 «Системы жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов»:



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)» (МАИ)

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

- участие в разработке принципиальных схем систем оборудования;
- участие в разработке конструкций агрегатов систем оборудования;
- участие в разработке технологий изготовления, сборки и монтажа агрегатов и систем оборудования;
- участие в проведении испытаний агрегатов и систем оборудования;

4.4.8. специализация № 4 «Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолетов и вертолетов»:

- участие в разработке проектов летательных аппаратов различной конструкции;
- анализ технологичности конструкции летательного аппарата, его агрегатов и узлов;
- участие в разработке схем увязки информации на этапах жизненного цикла летательного аппарата;
- участие в разработке технологических рекомендаций для обеспечения заданного ресурса конструкции;
- участие в разработке новых технологических процессов и принципов нового технологического оборудования;
- участие в разработке "директивных технологических материалов" при создании нового летательного аппарата;

4.4.9. специализация № 5 «Нормирование летной годности и сертификация авиационной техники»:

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

- участие в разработке гражданских воздушных судов различного назначения и их компонентов;
- участие в работах по обеспечению безопасности полета воздушных судов;
- участие в разработке сертификационной документации, для воздушных судов и их компонентов;
- определение показателей надежности и отказобезопасности воздушных судов различного назначения и их компонентов;
- участие в сертификации гражданских воздушных судов и их компонентов;

4.4.10. специализация № 6 «Организация аэродромного обслуживания авиационной техники»:

- участие в разработке системы аэродромного обслуживания самолета (вертолета);
- участие в разработке системы обеспечения качества аэродромного обслуживания;
- формирование и эксплуатация мобильных систем аэродромного обслуживания.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

**V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ
 СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ»**

5.1. В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и (или) профессионально-специализированные компетенции.

5.2. Выпускник программы специалитета должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

Компетенции СУОС	Содержание компетенции	Соответствует компетенции ФГОС
ОК-1	Готовность анализировать социально значимые явления и процессы, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческие и философские проблемы, применять основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	ОК-1 ОК-2 ОК-3
ОК-2	Готовность понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, роль личности в истории, политической организации общества, способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию, толерантно воспринимать социальные и культурные различия для формирования гражданской позиции;	ОК-4



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)» (МАИ)

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

ОК-3	Готовность понимать социальную значимость своей будущей профессии, цели и смысл государственной службы, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства;	ОК-6 ОПК-5 ОПК-7
ОК-4	Готовность применять основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;	ОПК-1
ОК-5	Готовность к логически-правильному мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию;	ОК-1
ОК-6	Готовность получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии, способность критически осмысливать полученную информацию выделять в ней главное;	ОПК-8
ОК-7	Готовность к саморазвитию и самообразованию в сфере профессиональной деятельности, к адаптации в различных ситуациях, к применению творческого подхода, инициативы и настойчивости в достижении социальных и профессиональных целей;	ОК-8 ОПК-2
ОК-8	Готовность самостоятельно критически оценивать достоинства и недостатки своей деятельности и собственной личности, выстраивать перспективную линию саморазвития;	ОК-7 ОПК-4

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

ОК-9	Готовность к работе в коллективе, кооперации с коллегами при решении социальных и профессиональных задач;	ОК-6 ОПК-3
ОК-10	Готовность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, публично представлять собственные и известные научные результаты;	
ОК-11	Готовность к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков;	ОК-5
ОК-12	Готовность осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе морально-нравственных и правовых норм, соблюдать принципы профессиональной этики, исполнять свой гражданский и профессиональный долг, руководствуясь принципами законности и патриотизма, способен использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;	ОК-2 ОК-3
ОК-13	Готовность самостоятельно применять методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, достижения должного уровня физической подготовленности в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ОК-9

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

5.3. Выпускник программы специалитета должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Компетенции СУОС	Содержание компетенции	Соответствует компетенции ФГОС
ОПК-1	Способностью использовать основные методы организации безопасности жизнедеятельности людей, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	ОПК-9
ОПК-2	Способностью представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики на уровне основных формулировок;	ОК-1
ОПК-3	Способностью приобретать новые знания в области естественных наук и математики, используя современные образовательные и информационные технологии для уточнения информации о предмете профессиональной деятельности;	ОПК-6 ОПК-8
ОПК-4	Способностью использовать основные положения, законы и методы естественных наук и математики в познавательной и профессиональной деятельности для решения профессиональных задач	
ОПК-5	Способностью анализировать и использовать физические и математические модели изучаемых процессов, явлений и объектов, относящиеся к профессиональной сфере деятельности	



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)» (МАИ)

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

ОПК-6	Способностью использовать основные положения, законы и методы механики и технологий в познавательной и профессиональной деятельности для решения задач организации деятельности хозяйствующих субъектов	
ОПК-7	Способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

5.4. Выпускник программы специалитета с присвоением квалификации «инженер», должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета:

проектно-конструкторская деятельность:

Компетенции СУОС	Содержание компетенции	Соответствует компетенции ФГОС
ПК-1	готовность к решению сложных инженерных задач с использованием базы знаний математических и естественнонаучных дисциплин (модулей);	ПК-1
ПК-2	владение навыками получать, собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации для разработки проектов летательных аппаратов и их систем;	ПК-2
ПК-3	способность освоить и использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработки авиационных конструкций;	ПК-3



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)» (МАИ)

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

ПК-4	способность выполнить техническое и технико-экономическое обоснование принимаемых проектно-конструкторских решений, владением методами технической экспертизы проекта;	ПК-4
ПК-5	готовность разрабатывать проекты изделий летательных аппаратов и их систем на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций;	ПК-5
ПК-6	владение методами и навыками моделирования на основе современных информационных технологий;	ПК-6
ПК-7	готовность разрабатывать рабочую техническую документацию и обеспечивать оформление законченных проектно-конструкторских работ;	ПК-7
ПК-8	наличие навыков в обращении с нормативно-технической документацией и владением методами контроля соответствия разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным правовым актам в области самолето- и вертолетостроения;	ПК-8

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

ПК-9	готовность создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции;	ПК-9
ПК-10	владение основами современного дизайна и эргономики;	ПК-10

производственно-технологическая деятельность:

Компетенции СУОС	Содержание компетенции	Соответствует компетенции ФГОС
ПК-11	способность к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования;	ПК-11
ПК-12	владение методами контроля соблюдения технологической дисциплины;	ПК-12
ПК-13	способность использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции;	ПК-13
ПК-14	готовность к участию в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;	ПК-14

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

ПК-15	способность разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;	ПК-15
ПК-16	владение методами контроля соблюдения экологической безопасности;	ПК-16

экспериментально-исследовательская деятельность:

Компетенции СУОС	Содержание компетенции	Соответствует компетенции ФГОС
ПК-17	наличие навыков математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов исследований;	ПК-17
ПК-18	готовность к подготовке и проведению экспериментов и анализу их результатов;	ПК-18
ПК-19	готовность к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;	ПК-19
ПК-20	готовность к участию в составлении отчетов по выполненному заданию;	ПК-20
ПК-21	способность участвовать во внедрении результатов исследований и разработок;	ПК-21

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

ПК-22	способность разрабатывать и проектировать экспериментальное оборудование и стенды для проведения исследований;	ПК-22
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

организационно-управленческая деятельность:

Компетенции СУОС	Содержание компетенции	Соответствует компетенции ФГОС
ПК-23	способность организовать работу малых коллективов исполнителей;	ПК-23
ПК-24	готовность к выполнению работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем и оборудования;	ПК-24
ПК-25	способность разрабатывать документацию для создания системы менеджмента качества продукции;	ПК-25
ПК-26	способность организовать коллективную работу над проектом.	ПК-26

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

В профессионально-специализированной деятельности:

Специализация № 1 "Самолетостроение ":

Компетенции СУОС	Содержание компетенции	Соответствует компетенции ФГОС
ПСК-1.1	способностью и готовностью участвовать в разработке проектов самолетов различного целевого назначения;	ПСК-1.1
ПСК-1.2	способностью и готовностью участвовать в разработке конструктивно-силовых схем агрегатов самолетов и их узлов;	ПСК-1.2
ПСК-1.3	способностью и готовностью участвовать в разработке технологии изготовления деталей, узлов и агрегатов самолетов;	ПСК-1.3
ПСК-1.4	способностью и готовностью к проведению проектировочных расчетов аэродинамики, динамики полета, прочности и экономики проектируемого самолета;	ПСК-1.4

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

Специализация № 2 "Вертолетостроение":

Компетенции СУОС	Содержание компетенции	Соответствует компетенции ФГОС
ПСК-2.1	способностью и готовностью участвовать в разработке проектов вертолетов различного целевого назначения;	ПСК-2.1
ПСК-2.2	способностью и готовностью участвовать в разработке конструктивно-силовых схем агрегатов вертолетов и их узлов;	ПСК-2.2
ПСК-2.3	способностью и готовностью участвовать в разработке технологии изготовления деталей, узлов и агрегатов вертолетов;	ПСК-2.3
ПСК-2.4	способностью и готовностью к проведению проектировочных расчетов аэродинамики, динамики полета, прочности и экономики проектируемого вертолета;	ПСК-2.4

Специализация № 3 "Системы жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов":

Компетенции СУОС	Содержание компетенции	Соответствует компетенции ФГОС
ПСК-3.1	способностью и готовностью участвовать в разработке принципиальных схем систем оборудования;	ПСК-3.1

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

ПСК-3.2	способностью и готовностью участвовать в разработке конструкций агрегатов систем оборудования;	ПСК-3.2
ПСК-3.3	способностью и готовностью участвовать в разработке технологий изготовления, сборки и монтажа агрегатов и систем оборудования;	ПСК-3.3
ПСК-3.4	способностью и готовностью участвовать в проведении испытаний агрегатов и систем оборудования;	ПСК-3.4

**Специализация № 4 " Технологическое проектирование
высокоресурсных конструкций самолетов и вертолетов":**

Компетенции СУОС	Содержание компетенции	Соответствует компетенции ФГОС
ПСК-4.1	способностью и готовностью участвовать в разработке проектов летательных аппаратов различной конструкции;	ПСК-4.1
ПСК-4.2	способностью и готовностью к выполнению анализа технологичности конструкции летательного аппарата, его агрегатов и узлов;	ПСК-4.2

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

ПСК-4.3	способностью и готовностью участвовать в разработке схем увязки информации на этапах жизненного цикла летательного аппарата;	ПСК-4.3
ПСК-4.4	способностью и готовностью участвовать в разработке технологических рекомендаций для обеспечения заданного ресурса конструкции;	ПСК-4.4
ПСК-4.5	способностью и готовностью участвовать в разработке новых технологических процессов и принципов нового технологического оборудования;	ПСК-4.5
ПСК-4.6	способностью и готовностью участвовать в разработке "директивных технологических материалов" при создании нового летательного аппарата;	ПСК-4.6

Специализация № 5 "Нормирование летной годности и сертификация авиационной техники":

Компетенции СУОС	Содержание компетенции	Соответствует компетенции ФГОС
ПСК-5.1	способностью и готовностью участвовать в разработке гражданских воздушных судов различного назначения и их компонентов;	ПСК-5.1

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

ПСК-5.2	способностью и готовностью участвовать в работах по обеспечению безопасности полета воздушных судов;	ПСК-5.2
ПСК-5.3	способностью и готовностью участвовать в разработке сертификационной документации, для воздушных судов и их компонентов;	ПСК-5.3
ПСК-5.4	способностью и готовностью определения показателей надежности и отказобезопасности воздушных судов различного назначения и их компонентов;	ПСК-5.4
ПСК-5.5	способностью и готовностью участвовать в сертификации гражданских воздушных судов и их компонентов;	ПСК-5.5

Специализация № 6 "Организация аэродромного обслуживания авиационной техники":

Компетенции СУОС	Содержание компетенции	Соответствует компетенции ФГОС
ПСК-6.1	способностью и готовностью участвовать в разработке системы аэродромного обслуживания самолета (вертолета);	ПСК-6.1
ПСК-6.2	способностью и готовностью участвовать в разработке системы обеспечения качества аэродромного обслуживания;	ПСК-6.2

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

ПСК-6.3	способностью и готовностью к формированию и эксплуатации мобильных систем аэродромного обслуживания.	ПСК-6.3
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

5.5. При проектировании программы специалитета выпускающая кафедра обязана включить в набор требуемых результатов освоения программы специалитета все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные и (или) профессионально-специализированные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована данная программа специалитета.

5.6. При проектировании программы специалитета выпускающая кафедра может дополнить набор компетенций выпускников с учетом ориентации программы на конкретные области знания и (или) вид (виды) деятельности.

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ»

6.1. Структура программы специалитета включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую выпускающими факультетами и кафедрами (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ специалитета, имеющих различную направленность (специализацию) образования в рамках одного направления подготовки (далее – специализация программы).

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

6.2. Программа специалитета состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к базовой части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

**Структура программы специалитета по направлению подготовки
(специальности)**

24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ»

Таблица

Структура программы		Объем программы в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	270-273
	Базовая часть	196-240
	В том числе дисциплины (модули) специализации	39-42
	Вариативная часть	61-74
Блок 2	Практики	48-51
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы		330

6.3. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы специалитета, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы специалитета, выпускающая кафедра дополняет по отношению к перечисленным в СУОС НИУ МАИ с учетом соответствующей (соответствующих) основной (основных) образовательной (образовательных) программы (программ).

6.4. Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках:

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

базовой части Блока 1 программы бакалавра для дисциплины (модуля) «Физическая культура» в объеме не менее 72 академических часов (2 з.е.) в очной форме обучения;

элективной дисциплины «Физическая культура (спортивные секции)» в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Порядок освоения указанной дисциплины (модуля) при реализации программ специалитета устанавливается МАИ самостоятельно.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения указанной дисциплины (модуля) с учетом состояния их здоровья.

6.5. Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы специалитета, образовательная организация определяет самостоятельно, в т.ч. для формирования профиля программы, в объеме, установленном данным СУОС. После выбора обучающимся профиля программы, набор соответствующих выбранному профилю дисциплин (модулей) становится обязательным для освоения обучающимся.

6.6. В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная (в том числе преддипломная) практики.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная практика предназначена для получения первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:

Типы учебной практики:

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

- первичная;
- профессиональная;
- ознакомительная;
- вычислительная.

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная.

Производственная практика предназначена для получения умений и опыта профессиональной деятельности:

Типы производственной практики

- технологическая;
- конструкторская;
- летно-эксплуатационная;
- преддипломная.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная.

При проектировании программ специалитета образовательная организация выбирает типы проведения практик в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована образовательная программа.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

6.7. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы (ВКР) в виде дипломного проекта (работы), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

Образовательная организация имеет право включить в блок 3 подготовку и сдачу государственного экзамена.

6.8. В случае реализации программ специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий проведение практик и государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

6.9. При проектировании и реализации программ специалитета выпускающая и обеспечивающие кафедры должна обеспечить обучающимся возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специализированных адаптационных дисциплин (модулей) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30% от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

6.10. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении программ специалитета в очной форме обучения составляет 32 академических часа: в указанный объем не входят обязательные занятия по физической культуре и спорту; при реализации обучения по индивидуальному плану, в том числе ускоренного обучения, максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю устанавливается образовательной организацией самостоятельно.

6.11. Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» должно составлять не более 50% от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого блока для программ специалитета с присвоением квалификации «инженер».

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

6.12. Порядок проектирования и реализации программ специалитета определяются образовательной организацией на основе:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
- порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
- положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования.

VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 «САМОЛЕТО- И ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ»

МАИ обеспечивает выполнение всех требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) к материально-техническому и научно-педагогическому потенциалу образовательной организации в целом для реализации программ подготовки специалистов (раздел 7 ФГОС)

7.1. Требования к кадровым условиям реализации программ специалитета

7.1.1. Реализация программы специалитета обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

7.1.2. Доля штатных преподавателей (в приведенных к

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50 процентов от общего количества преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс в МАИ.

7.1.3. Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе специалитета, должна быть не менее 60 процентов.

7.1.4. Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих высшее образование и (или) ученую степень, соответствующих профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе специалитета, должна составлять не менее 70 процентов.

7.1.5. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 10 процентов.

7.1.6. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников, участвующих в подготовке бакалавров по данному направлению, должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 года, №1 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г. регистрационный №20237) и профессиональным стандартам (при наличии).

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

7.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

7.2.1. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и (или) электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

В случае если доступ к необходимым в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей) и практик изданиям не обеспечивается через электронно-библиотечные системы, библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на 100 обучающихся и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей),

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

практик, размещенные на основе прямых договорных отношений с правообладателями.

7.2.2. Электронно-библиотечная система и (или) электронная библиотека и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории образовательной организации, так и вне ее.

7.2.3. Электронная информационно-образовательная среда структурных подразделений МАИ, обеспечивающих подготовку бакалавров по направлению подготовки должна обеспечивать:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети интернет.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

7.2.4. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25% обучающихся по данному направлению подготовки.

7.2.5. Обучающимся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

7.2.6. МАИ должен быть обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению). В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий должен быть обеспечен удаленный доступ к использованию программного обеспечения, либо предоставлены все необходимые лицензии обучающимся.

7.2.7. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7.2.8. Выполнение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению в случае реализации образовательной

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

программы в сетевой форме должно обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого МАИ и иными организациями, участвующими в реализации образовательной программы в сетевой форме.

7.2.9. Выполнение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации программ специалитета на созданных в установленном порядке на предприятиях (в организациях) кафедрах или иных структурных подразделениях МАИ должно обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения МАИ и созданных в установленном порядке на предприятиях (в организациях) кафедрах или иных структурных подразделениях образовательной организации.

Материально-техническая база структурных подразделений МАИ, участвующих в реализации подготовки специалистов по специальности должна соответствовать действующим противопожарным правилам и нормам, и обеспечивать проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

При использовании материальной базы предприятий (организаций), МАИ заключает договор на ее использование (за исключением направлений подготовки, использующих материальную базу на предприятиях оборонного комплекса).

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

7.3. Требования к финансовым условиям реализации программ специалитета

7.3.1. Финансирование реализации программ специалитета должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки.

7.3.2. При организации инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться иные источники финансирования, не запрещенные законом.

VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА

8.1. Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации программ специалитета, получения обучающимися требуемых результатов освоения программы несет МАИ.

8.2. Внешнее признание качества программ специалитета и их соответствия требованиям рынка труда и профессиональных стандартов (при наличии) устанавливается процедурой профессионально-общественной аккредитации образовательных программ.

8.3. Оценка качества освоения программ специалитета обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

8.4. Конкретные формы и процедуры текущего контроля

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ)
	САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
	ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются в МАИ отдельным приказом (в том числе особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных актах МАИ.

8.5. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МАИ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

8.6. Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы отдельных преподавателей.

8.7. Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются локальным актом МАИ на основе Порядка проведения Государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам подготовки специалистов и программам магистратуры, утвержденного Минобрнауки России.



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)» (МАИ)

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ОД-665-СМК-СУОС-24.05.07

САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ,
24.05.07 «САМОЛЁТО- И ВЕРТОЛЁТОСТРОЕНИЕ» СОГЛАСОВАН С
ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ:

ПАО «Компания Сухой»
«ОКБ Сухого»

Первый заместитель
генерального
директора - директор
филиала

Стрелец М.Ю.

ПАО «Авиационный
комплекс
им.С.В.Ильюшина»

Главный конструктор

Таликов Н.Д.

