

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.А. Козорез

« 30 » 05 2023 г.

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
 СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 ПО УКРУПНЕННОЙ ГРУППЕ НАПРАВЛЕНИЙ
 «АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА»**


Дата введения: 01.08.2023 г.

	Должность	Фамилия/Подпись	Дата
Разработал	Ведущий методист	Иргалеев И.Х.	29.05.2023
Разработал	Ведущий методист	Кошелев Б.В.	29.05.2023
Разработал	Ведущий методист	Корнеевкова А.В.	29.05.2023
Разработал	Ведущий методист	Мищенко В.Ю.	29.05.2023
Разработал	Ведущий методист	Монахова В.П.	29.05.2023
Разработал	Ведущий методист	Румакина А.В.	29.05.2023
Разработал	Ведущий методист	Садретдинова Э.Р.	29.05.2023
Разработал	Ведущий методист	Удалова Н.В.	29.05.2023
Согласовал	Начальник отдела образовательных стандартов	Корнеевкова А.В.	29.05.2023
Согласовал	Зам. начальника управления методического обеспечения образовательной деятельности	Долгова Е.А.	29.05.2023
Согласовал	Начальник отдела управления качеством	Борисова Е.В.	29.05.2023
Версия: 1.0		КЭ: ОРД	УЭ №
			Стр. 1 из 69

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

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2.	ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ОБЪЕМУ	7
3.	ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	12
4.	ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ.....	25
5.	ХАРАКТЕРИСТИКИ НАПРАВЛЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ОТНОСЯЩИХСЯ К УГН «АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА».....	30

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


1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования (далее – СУОС ВО) разработан Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (далее - МАИ) в соответствии с пунктом 6 Указа Президента Российской Федерации от 12 мая 2023 г. № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования», Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), Приказом Министерства образования и науки РФ от 8 октября 2009 г. N 386 «Об утверждении перечня университетов – победителей конкурсного отбора программ развития университетов, в отношении которых устанавливается категория «национальный исследовательский университет».

1.2. СУОС ВО представляет собой совокупность обязательных требований при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ базового высшего образования, программ специализированного высшего образования - магистратуры по направлениям, отнесенным к укрупненной группе направлений высшего образования «**Авиационная и ракетно-космическая техника**» (далее соответственно – образовательная программа, программа базового высшего образования, программа специализированного высшего образования - магистратуры).

1.3. Состав укрупненной группы направлений высшего образования (далее – УГН) «**Авиационная и ракетно-космическая техника**» определяется перечнем направлений высшего образования¹.

¹ Часть 8 статьи 11 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2018, N 32, ст. 5110).

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

1.4. Получение образования по программам базового высшего образования допускается только в образовательной организации высшего образования.

Получение образования по программам специализированного высшего образования - магистратуры допускается только в образовательных организациях высшего образования и научных организациях.

1.5. К освоению программ специализированного высшего образования - магистратуры со сроком освоения 2 года за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов допускаются лица, имеющие диплом бакалавра или диплом базового высшего образования (4 года) по специальностям и направлениям подготовки высшего образования, входящим в следующие укрупненные группы специальностей и направлений подготовки высшего образования:

- 08.00.00 «Техника и технологии строительства»;
- 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»;
- 10.00.00 «Информационная безопасность»;
- 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи»;
- 12.00.00 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии»;
- 13.00.00 «Электро- и теплоэнергетика»;
- 14.00.00 «Ядерная энергетика и технологии»;
- 15.00.00 «Машиностроение»;
- 16.00.00 «Физико-технические науки и технологии»;
- 17.00.00 «Оружие и системы вооружения»;
- 18.00.00 «Химические технологии»;
- 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии»;
- 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство»;
- 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия»;
- 22.00.00 «Технологии материалов»;
- 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта»;

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

- 24.00.00 «Авиационная и ракетно-космическая техника»;
- 25.00.00 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники»;
- 26.00.00 «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта»;
- 27.00.00 «Управление в технических системах»;
- 28.00.00 «Нанотехнологии и наноматериалы»;
- 29.00.00 «Технологии легкой промышленности».

К освоению программ специализированного высшего образования - магистратуры со сроком освоения 1 год за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов допускаются лица, имеющие диплом специалиста или диплом базового высшего образования (5,5 лет) по следующим специальностям:

Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов;

Проектирование авиационных и ракетных двигателей;

Испытание летательных аппаратов;

Навигационно - баллистическое обеспечение применения космической техники;

Интегрированные системы летательных аппаратов;


Системы управления и навигации летательными аппаратами;

Самолето- и вертолетостроение.

1.6. Обучение по образовательной программе в МАИ может осуществляться в очной и очно-заочной формах.

1.7. Содержание высшего образования по направлениям, отнесенным к УГН «Авиационная и ракетно-космическая техника», определяется программой базового высшего образования, программой специализированного высшего образования - магистратуры, разрабатываемой и утверждаемой в МАИ в соответствии с СУОС ВО.

При разработке образовательной программы МАИ формирует требования к результатам ее освоения в виде универсальных, базовых, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников (далее

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

вместе - компетенции).

1.8. МАИ вправе разрабатывать образовательную программу, включающую в себя компетенции, отнесенные к одной или нескольким направлениям по соответствующим уровням профессионального образования или к УГН, а также к области (областям) и виду (видам) профессиональной деятельности, в том числе с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций².

При разработке образовательной программы с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций МАИ исходит из квалификаций, указанных в Перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования³, квалификаций квалифицированного рабочего, служащего, указанных в Перечне профессий среднего профессионального образования⁴, а также квалификаций, которые формируются по итогам реализации программ дополнительного профессионального образования и квалификаций, которые размещаются в том числе в Реестре сведений о проведении независимой оценки квалификаций⁵.

1.9. При реализации образовательной программы МАИ вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Реализация образовательной программы⁶ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не


² Часть 8.1 статьи 12 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2018, № 32, ст. 5110).

³ Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 1 февраля 2022 г. № 89 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 марта 2022 г., регистрационный № 67610)

⁴ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861)

⁵ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 ноября 2016 г. № 649н «Об утверждении порядка формирования и ведения реестра сведений о проведении независимой оценки квалификации и доступа к ним, а также перечня сведений, содержащихся в указанном реестре» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861)

⁶ Указывается конкретная образовательная программа, для которой устанавливаются особенности

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

допускается⁷.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.10. Реализация образовательной программы осуществляется МАИ как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

1.11. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом МАИ.

1.12. При разработке образовательной программы МАИ устанавливает направленность (профиль) образовательных программ, которая соответствует направлению(ям) соответствующего уровня высшего образования в целом или конкретизирует содержание образовательной программы в рамках направления(ий) соответствующего уровня высшего образования путем ориентации ее на область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) и/или объект (объекты) профессиональной деятельности выпускников и (или) иные требования рынка труда.

1.13. Образовательная программа, содержащая сведения, составляющие государственную и служебную тайну, разрабатывается и реализуется с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами в области защиты государственной и служебной тайны.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ОБЪЕМУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Объем образовательной программы устанавливается в соответствии с характеристикой образовательной программы.

⁷ Указывается при необходимости в связке с ГИА. Часть 3 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2019, N 30, ст. 4134).

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

Объем образовательной программы, разработанной с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций⁸, может быть увеличен по решению МАИ не более чем на 60 з.е.

2.2. Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения устанавливается в соответствии с характеристикой образовательной программы.

Срок освоения программы базового высшего образования в очно-заочной форме обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения.

Срок освоения программы специализированного высшего образования - магистратуры в очно-заочной форме обучения увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения.

Срок освоения образовательной программы при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

2.3. Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 60 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы. При реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану не более 75 з.е. (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

2.4. МАИ самостоятельно определяет в пределах сроков и объемов, установленных пунктами 2.1 и 2.2 СУОС ВО:

⁸ Подпункт 6 части 1 статья 34 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2018, № 32, ст. 5110).

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

срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной или заочной формах обучения, по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, а также с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций;

объем образовательных программ, реализуемый за один учебный год.

2.5. Структура образовательной программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

2.6. Программа базового высшего образования в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» должна обеспечивать:

– реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;

– реализацию дисциплины (модуля) «История России» в объеме не менее 4 з.е., при этом объем занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками МАИ и (или) лицами, привлекаемыми МАИ к реализации образовательной программы на иных условиях, должен составлять в очной форме обучения не менее 80 процентов, в очно-заочной форме обучения не менее 40 процентов, в заочной форме обучения не менее 20 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля)»;

– реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту: в объеме не менее 2 з.е.;

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы базового высшего образования, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном МАИ.

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

Для инвалидов и лиц с ОВЗ МАИ устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

2.7. При разработке и реализации образовательных программ обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем образовательных программ.

2.8. В Блок 2 «Практика» входят учебная практика и производственная практика (далее вместе - практики). Наименования типов практик, способы их проведения и объем устанавливаются МАИ самостоятельно в соответствии с требованиями характеристики образовательной программы.

При реализации образовательной программы МАИ осуществляет проведение практик в организациях, деятельность которых соответствует направленности (профилю) образовательной программы, или в структурных подразделениях МАИ, предназначенных для проведения практической подготовки выпускников.

2.9. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:
 подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2.10. В рамках образовательных программ МАИ выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.


В обязательную часть образовательных программ включаются:

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»;

дисциплины (модули), указанные в пункте 2.5 настоящего СУОС ВО (для программ базового высшего образования).

Дисциплины (модули), входящие в Блок 1 «Дисциплины (модули)», за исключением дисциплин (модулей), указанных в пункте 2.5 настоящего СУОС ВО (программ базового высшего образования), могут включаться в обязательную часть образовательных программ и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

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

Объем обязательной части образовательной программы должен составлять не менее:

Программа базового высшего образования со сроком обучения 4 года	Программа базового высшего образования со сроком обучения 5,5 лет	Программа специализированного высшего образования - магистратуры
40%	50%	13%

2.11. Реализация части (частей) образовательной программы, в рамках которой (которых) до обучающихся доводятся сведения ограниченного доступа и (или) в учебных целях используются секретные образцы вооружения, военной техники, их комплектующие изделия, а также проведение государственной итоговой аттестации не допускаются с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий⁹.

2.12. Объем образовательной программы в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками МАИ и (или) лицами, привлекаемыми МАИ к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)¹⁰ в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули) от общей трудоемкости дисциплин в часах должен составлять не менее:

Форма обучения	Программа базового высшего образования со сроком обучения 4 года	Программа базового высшего образования	Программа специализированного высшего образования - магистратуры

⁹ В связке с абзацем 2 пункта 1.7

¹⁰ Указывается разработчиком при необходимости

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

		со сроком обучения 5,5 лет	
очная	40%	40%	25%
очно-заочная	25%	25%	20%

2.13. МАИ должен предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по образовательным программам, учитывающим особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. При разработке образовательных программ МАИ формирует требования к результатам их освоения в виде компетенций выпускников следующих видов:

- универсальные компетенции (*для уровня базового высшего образования*);
- базовые компетенции (*на УГН по уровням обучения*);
- общепрофессиональные компетенции (*по направлению*);
- профессиональные компетенции (*по конкретной образовательной программе*) (далее вместе – компетенции).

3.2. Образовательные программы базового высшего образования должны устанавливать следующие универсальные компетенции и результаты обучения по достижению компетенций (далее – УК):



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОД-665-СМК-СУОС-Авиационная и ракетно-космическая
техника**

Наименование категории (группы) УК	Код УК	Формулировка компетенции	Результаты обучения по достижению компетенций
Ценности и мировоззрение, научная методология и системное мышление	УК-1	Способен использовать философские знания, научную методологию и традиционные духовно-нравственные ценности для формирования научного мировоззрения, логического и системного мышления	Знает основные направления зарубежной и отечественной философии, принципы и категории диалектики, формально-логические законы и принципы и приемы системного и критического мышления, методологию научного познания и методы анализа социальных процессов, традиционные духовно-нравственные ценности и мировоззренческие основы российского общества
			Умеет применять знания о традиционных духовно-нравственных ценностях, логические законы, методы и приемы системного и критического мышления в социальной и профессиональной деятельности в целях формирования научной картины мира, выявления



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОД-665-СМК-СУОС-Авиационная и ракетно-космическая
техника**

			тенденций социальной действительности, определения целей и методов в научном исследовании
Историческое сознание и патриотизм	УК-2	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, понимать ее место и роль в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм	<p>Знает особенности, основные этапы и закономерности цивилизационного развития России и зарубежных стран; исторические и культурные основы единства многонационального народа России, национальные интересы и ее позитивную роль в мировой политике; основания общегражданской и идентичности российского общества</p> <p>Умеет анализировать основные этапы и закономерности развития России в контексте мировой истории, обосновывать исторические завоевания, государственное,</p>



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОД-665-СМК-СУОС-Авиационная и ракетно-космическая
техника**

			культурное, многонациональное и конфессиональное единство страны, общенациональные интересы и прогрессивную роль в мировой политике и международных конфликтах, критически осмысливать геополитическую ситуацию, аргументированно противодействовать фальсификациям русской истории
Правовое и политическое сознание, гражданская позиция	УК-3	Способен формировать политическое и правовое сознание, отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	Знает основные понятия права и государства, основы государственно- политического устройства и законодательства России, сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями Умеет использовать правовые знания и нормы, знание истории русской



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНАВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОД-665-СМК-СУОС-Авиационная и ракетно-космическая
техника**

			государственности, функционирования ее политико-правовой системы для формирования правосознания и отстаивания гражданской позиции; применять действующее антикоррупционное законодательство в целях профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; выбирать правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях
Саморазвитие и социальное взаимодействие	УК-4	Способен осуществлять самоорганизацию, саморазвитие и социальное взаимодействие, достигать поставленных	Знает методы самоорганизации и саморазвития, ключевые правила социального, группового и командного взаимодействия, способы постановки индивидуальных и групповых 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-Авиационная и ракетно-космическая
техника**

		целей в командной работе	Умеет эффективно применять методы самоорганизации и индивидуального саморазвития, создавать систему мотивации для достижения поставленных целей и выстраивать эффективные отношения внутри коллектива и между командами, в том числе нозологическими группами инвалидов
Коммуникация	УК-5	Способен выстраивать взаимодействие и общение на государственном и иных языках	Знает правила и нормы коммуникации на государственном и иностранном языках, культурные нормы общения, разнообразные методы аргументации и убеждения в процессе коммуникации
			Умеет вести дискуссию, выстраивать аргументацию на государственном и иностранных языках



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОД-665-СМК-СУОС-Авиационная и ракетно-космическая
техника**


Безопасность жизнедеятельности	УК-6	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знает основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них
			Умеет оценивать уровень эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий
Здоровьесбережение	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной жизнедеятельности	Знает здоровьесберегающие технологии и нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной 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-Авиационная и ракетно-космическая
техника**

			<p>Умеет планировать свое рабочее и свободное время для рационального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p>
<p>Экономическая культура и финансовая грамотность</p>	<p>УК-8</p>	<p>Способен принимать обоснованные экономические и финансовые решения</p>	<p>Знает базовые принципы функционирования экономики: основы поведения экономических агентов, принципы экономического анализа, принципы рыночного обмена, факторы устойчивого социально-экономического и технологического развития, включая предпринимательство, роль государства в создании общественных благ, понятие бюджетной системы, цели, задачи, последствия социально-экономической политики государства</p> <p>Умеет использовать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах</p>

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

			устойчивого социально-экономического и технического развития страны, последствиях социально-экономической политики при принятии личных экономических решений
--	--	--	--

3.3. Образовательные программы должны устанавливать следующие базовые компетенции и результаты обучения по достижению компетенций (далее - БК) единые для УГН «Авиационная и ракетно-космическая техника»:

Код БК	Формулировка компетенции	Результаты обучения по достижению компетенций	
		знает	умеет
Программы базового высшего образования			
БК-1	Способен применять знания высшей математики и естественных наук в профессиональной деятельности	фундаментальные законы, положения и методы высшей математики и естественных наук	решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением знаний высшей математики и естественных наук
БК-2	Способен применять общеинженерные знания в	теорию и основные законы в области общеинженерных дисциплин	решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОД-665-СМК-СУОС-Авиационная и ракетно-космическая
техника**

	профессиональной деятельности		общеинженерных знаний
БК-3	Способен применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач профессиональной деятельности	методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач профессиональной деятельности	использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач профессиональной деятельности
БК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	современные информационные технологии, в том числе отечественного производства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	использовать информационные технологии, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
БК-5	Способен разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла технических объектов	разрабатывать техническую документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами по оформлению



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОД-665-СМК-СУОС-Авиационная и ракетно-космическая
техника**


			технической документации;
БК-6	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов	основные экономические, экологические и другие ограничения на всех этапах жизненного цикла при создании технических объектов	учитывать основные экономические, экологические и другие ограничения на всех этапах жизненного цикла при создании технических объектов
БК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и специальное программное обеспечение	методы разработки алгоритмов и принципы структурного и модульного программирования	разрабатывать специальное программное обеспечение с учетом принципов структурного и модульного программирования с использованием современных языков программирования
Программы специализированного высшего образования - магистратуры			
БК-1	Способен осуществлять критический анализ научных	основные методы анализа научных достижений в области авиационной	критически и системно анализировать научные



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОД-665-СМК-СУОС-Авиационная и ракетно-космическая
техника**


	достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	и ракетно-космической техники	достижения и тенденции развития в области авиационной и ракетно-космической техники, использовать результаты анализа в своей профессиональной деятельности;
БК-2	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов для решения задач в области авиационной и ракетно-космической техники	методы разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов для решения задач в области авиационной и ракетно-космической техники	разрабатывать физические и математические модели и использовать их для определения и анализа характеристик исследуемых процессов, явлений и объектов в области авиационной и ракетно-космической техники
БК-3	Способен планировать и проводить	методы и средства проведения прикладных	разрабатывать программы и методики

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

	прикладные исследования при решении задач в области авиационной и ракетно-космической техники, анализировать и оценивать результаты исследований	исследований при решении задач в области авиационной и ракетно-космической техники	проведения прикладных исследований при решении задач в области авиационной и ракетно-космической техники, проводить исследования, обрабатывать, анализировать и оценивать полученные результаты
БК-4	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	основные этапы и стадии разработки, методы оценки достижения задач и оценки результатов проекта на всех этапах его жизненного цикла	разрабатывать концепцию и план проекта с учетом этапов его жизненного цикла

3.4. Общепрофессиональные компетенции устанавливаются МАИ в соответствии с характеристикой образовательной программы.

3.5. Профессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению определяются МАИ самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), и (или) с учетом перспектив развития рынка труда в соответствии с выбранными типами задач профессиональной 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-Авиационная и ракетно-космическая техника

МАИ осуществляет выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из реестра профессиональных стандартов (перечня видов профессиональной деятельности), размещенного на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (<http://profstandart.rosmintrud.ru>) (при наличии соответствующих профессиональных стандартов).

3.6. МАИ самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.


Совокупность компетенций, установленных образовательными программами, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и (или) сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствующих характеристиках образовательных программ.

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

4.1. Требования к условиям реализации образовательных программ включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации образовательных программ, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам.

4.2. Общесистемные требования к реализации образовательных программ.

4.2.1. МАИ должен располагать на праве собственности и (или) ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательных программ по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практика», Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

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

4.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным доступом к электронной информационно-образовательной среде, из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее – сеть «Интернет»), как на территории МАИ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда МАИ должна обеспечивать:


- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- формирование электронного портфолио обучающегося, состав которого определяет МАИ самостоятельно.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации¹¹.

4.2.3. МАИ должен предоставлять инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по образовательным программам учитывающей особенности их физического развития и, при возможности, обеспечивающей социальную адаптацию указанных лиц.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательных программ.

¹¹ Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3448; 2020, № 24, ст. 3751), Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3451; 2018, № 1, ст. 82).

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

4.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных образовательными программами, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Допускается частичная замена оборудования его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать знания и формировать умения, предусмотренные образовательными программами.

4.3.2. МАИ должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей, практик).


4.3.3. Электронная информационно-образовательная среда должна обеспечивать одновременный доступ к системе не менее 25 процентов обучающихся по образовательным программам.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

4.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательных программ.¹²

¹² Разработчик с учетом специфики программы может устанавливать дополнительные требования при необходимости

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

4.4.1. Реализация образовательных программ обеспечивается педагогическими работниками МАИ, а также лицами, привлекаемыми МАИ к реализации образовательных программ на иных условиях.


4.4.2. Квалификация педагогических работников МАИ должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональных стандартах (при наличии) и (или) в квалификационных справочниках.

4.4.3. Доля педагогических работников МАИ, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых МАИ к реализации образовательных программ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную и (или) учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой(ых) дисциплин(ы) (модуля(ей)), должна составлять:

Программа базового высшего образования	Программа специализированного высшего образования - магистратуры
Не менее 60%	Не менее 70 %

4.4.4. Доля лиц, привлекаемых МАИ к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), должна составлять:

Программа базового высшего образования	Программа специализированного высшего образования - магистратуры
Не менее 5 %	Не менее 5 %

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

4.4.5. Доля педагогических работников МАИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности МАИ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, признаваемое в Российской Федерации), должна составлять:

Программа базового высшего образования	Программа специализированного высшего образования - магистратуры
Не менее 60 %	Не менее 75 %


4.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательных программ.

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации образовательных программ должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательной программы и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам.

4.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки в рамках государственного контроля качества образования.

4.6.2. В целях совершенствования образовательных программ МАИ при проведении регулярной внутренней оценки качества 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-Авиационная и ракетно-космическая техника

деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников МАИ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательным программам обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ НАПРАВЛЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ОТНОСЯЩИХСЯ К УГН «Авиационная и ракетно-космическая техника»

5.1. Характеристика образовательной программы базового высшего образования по направлению «Авиастроение».

5.1.1. Объем программы базового высшего образования вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану составляет 240 з.е.

5.1.2. Срок получения образования по программе базового высшего образования (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

5.1.3. Области профессиональной деятельности профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу базового высшего образования, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования, научных исследований);

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

25 Ракетно-космическая промышленность;

32 Авиастроение;

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

5.1.4. В рамках освоения программы базового высшего образования выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- расчетно-проектный;
- конструкторский;
- производственно-технологический;
- испытательный;
- эксплуатационно-технологический;
- организационно-управленческий.


5.1.5. Структура и объем программы базового высшего образования:

Структура программы базового высшего образования		Объем программы базового высшего образования и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 160
Блок 2	Практика	Не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 6
Итого		240

5.1.6. В Блок 2 «Практика» предусматривает следующие типы практики:

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;

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

- вычислительная практика;
- технологическая практика;
- эксплуатационная практика;


Типы производственной практики:

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

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

5.1.7. Программа базового высшего образования должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по направлению подготовки «Авиастроение»:

Код ОПК	Формулировка ОПК	Результаты обучения по достижению компетенций	
		знает	умеет
ОПК-1	Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития авиационной и ракетно-	основные пути развития и совершенствования авиационной и ракетно-космической техники	выполнять сбор, анализ и обобщение отечественной и зарубежной научно-технической информации в области создания авиационной и ракетно-космической 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-Авиационная и ракетно-космическая техника

	космической техники		
--	------------------------	--	--

5.2. Характеристика образовательной программы базового высшего образования по направлению «Проектирование авиационных и ракетных двигателей».

5.2.1. Объем программы базового высшего образования вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану составляет 330 з.е.

5.2.2. Срок получения образования по программе базового высшего образования (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5 лет.

5.2.3. Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу базового высшего образования, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: разработки, проектирования, конструирования, производства и испытания на всех этапах жизненного цикла энергетических установок на базе двигателей летательных аппаратов различного типа и назначения, в первую очередь при разработке проектной и рабочей конструкторской документации);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: разработки, проектирования, конструирования, производства и испытания на всех этапах жизненного цикла двигателей и энергетических установок летательных аппаратов различного типа и назначения, в первую очередь при разработке проектной и рабочей конструкторской документации);

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

32 Авиастроение (в сферах: разработки, проектирования, конструирования, производства и испытания на всех этапах жизненного цикла двигателей и энергетических установок летательных аппаратов различного типа и назначения, в первую очередь при разработке проектной и рабочей конструкторской документации);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области проектирования, производства и испытания сложных наукоемких технических объектов)¹³.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.


5.2.4. В рамках освоения программы базового высшего образования выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторский;
- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- испытательный;
- организационно-управленческий.

5.2.5. Направленность образовательной программы по направлению «Проектирование авиационных и ракетных двигателей» МАИ выбирает самостоятельно из следующего перечня:

- Газотурбинные энергетические установки;
- Тепловое проектирование двигательных и энергетических систем;
- Испытания и сертификация двигателей летательных аппаратов;
- Проектирование авиационных двигателей;
- Проектирование жидкостных ракетных двигателей;
- Конструкция и прочность силовых установок;

¹³ Определяет разработчик СУОС ВО

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

Проектирование технологических процессов производства авиационных, ракетных двигателей и энергетических установок;

Проектирование электроракетных двигателей.

5.2.6. Структура и объем программы базового высшего образования:

Структура программы базового высшего образования		Объем программы базового высшего образования и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 210
Блок 2	Практика	Не менее 27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 6
Итого		330

5.2.7. В Блок 2 «Практика» предусматривает следующие типы практики:

Типы учебной практики:


- ознакомительная практика;
- вычислительная практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- проектно-конструкторская практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- преддипломная практика;
- научно-исследовательская работа.

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

5.2.8. Программа базового высшего образования должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их

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

достижению по направлению подготовки «Проектирование авиационных и ракетных двигателей»:


Код ОПК	Формулировка ОПК	Результаты обучения по достижению компетенций	
		знает	умеет
ОПК-1	Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития авиационной и ракетно-космической техники	основные пути развития и совершенствования авиационной и ракетно-космической техники	выполнять сбор, анализ и обобщение отечественной и зарубежной научно-технической информации в области создания авиационной и ракетно-космической техники
ОПК-2	Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	основные методы анализа научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	критически и системно анализировать научные достижения и тенденции развития в области авиационной и ракетно-космической техники, использовать результаты анализа в своей



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОД-665-СМК-СУОС-Авиационная и ракетно-космическая
техника**

			профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов для решения задач в области авиационной и ракетно-космической техники	методы разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов для решения задач в области авиационной и ракетно-космической техники	разрабатывать физические и математические модели и использовать их для определения и анализа характеристик исследуемых процессов, явлений и объектов в области авиационной и ракетно-космической техники
ОПК-4	Способен планировать и проводить прикладные исследования при решении задач элементов и узлов двигателей и энергетических установок летательных аппаратов различного типа и назначения	методы и средства проведения прикладных исследований элементов и узлов двигателей и энергетических установок летательных аппаратов различного типа и назначения	разрабатывать программы и методики проведения прикладных исследований элементов и узлов двигателей и энергетических установок летательных аппаратов различного типа и назначения; проводить

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

			исследования, обрабатывать, анализировать и оценивать полученные результаты
--	--	--	--

5.3. Характеристика образовательной программы базового высшего образования по направлению «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов».


5.3.1. Объем программы базового высшего образования вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану составляет 330 з.е.

5.3.2. Срок получения образования по программе базового высшего образования (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5 лет;

5.3.3. Области профессиональной деятельности профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу базового высшего образования, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: проектирования, производства, испытания и эксплуатации ракет, космических аппаратов и объектов наземной космической инфраструктуры, связанных с творческой конструкторской деятельностью, направленной на достижение оптимальных массово-геометрических характеристик и технико-экономических показателей изделий; совершенствования наземной инфраструктуры, включая

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

испытательную базу и стартовые комплексы; подготовки участников космических полетов (пилотов, бортинженеров); использования результатов космической деятельности в интересах социально-экономического развития страны);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области проектирования, производства и испытания сложных наукоемких технических объектов)¹⁴.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

5.3.4. В рамках освоения программы базового высшего образования выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторский;
- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- экспериментальный;
- технико-эксплуатационный.

5.3.5. Направленность образовательной программы по направлению «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов» МАИ выбирает самостоятельно из следующего перечня:

Аэрокосмическая техника

Пилотируемые и автоматические КА и системы

Инновационные технологии разработки и производства летательных аппаратов

Прочность аэрокосмических конструкций

Проектирование авиационно-ракетных систем

¹⁴ Определяет разработчик СУОС ВО

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

Цифровые технологии управления полётом

Системы управления и информационной поддержки жизненного цикла аэрокосмической техники

Проектирование информационных систем связи космических аппаратов

Системы обеспечения жизнедеятельности летательных аппаратов

Эксплуатация и испытания аэрокосмических систем

5.3.6. Структура и объем программы базового высшего образования:

Структура программы базового высшего образования		Объем программы базового высшего образования и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 210
Блок 2	Практика	Не менее 27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 6
Итого		330

5.3.7. В Блок 2 «Практика» предусматривает следующие типы практики:


Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- вычислительная практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- проектно-конструкторская практика;
- технологическая практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика

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

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

5.3.8. Программа базового высшего образования должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по направлению подготовки «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов»


Код ОПК	Формулировка ОПК	Результаты обучения по достижению компетенций	
		знает	умеет
ОПК-1	Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития авиационной и ракетно-космической техники	основные пути развития и совершенствования авиационной и ракетно-космической техники	выполнять сбор, анализ и обобщение отечественной и зарубежной научно-технической информации в области создания авиационной и ракетно-космической техники
ОПК-2	Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	основные методы анализа научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	критически и системно анализировать научные достижения и тенденции развития в области авиационной и ракетно-космической техники, использовать результаты анализа в



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОД-665-СМК-СУОС-Авиационная и ракетно-космическая
техника**

			своей профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов для решения задач в области авиационной и ракетно-космической техники	методы разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов для решения задач в области авиационной и ракетно-космической техники	разрабатывать физические и математические модели и использовать их для определения и анализа характеристик исследуемых процессов, явлений и объектов в области авиационной и ракетно-космической техники
ОПК-4	Способен планировать и проводить прикладные исследования при решении задач в области ракетно-космической техники, анализировать и оценивать	методы и средства проведения прикладных исследований при решении задач в области ракетно-космической техники	разрабатывать программы и методики проведения прикладных исследований при решении задач в области и ракетно-космической техники, проводить исследования, обрабатывать, анализировать и

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

	результаты исследований		оценивать полученные результаты
--	-------------------------	--	---------------------------------

5.4. Характеристика образовательной программы базового высшего образования по направлению «Интегрированные системы летательных аппаратов».

5.4.1. Объем программы базового высшего образования вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану составляет 330 з.е.

5.4.2. Срок получения образования по программе базового высшего образования (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5 лет.

5.4.3. Области профессиональной деятельности профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу базового высшего образования, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования);

32 Авиастроение (в сферах: разработки комплексов бортового оборудования авиационных летательных аппаратов; проектирования и конструирования механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения опытно-конструкторских работ в области проектирования, производства и испытания сложных наукоемких технических объектов)¹⁵.

¹⁵ Определяет разработчик СУОС ВО

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

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

5.4.4. В рамках освоения программы базового высшего образования выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:


- проектно-конструкторский;
- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- экспериментальный;
- технико-эксплуатационный.

5.4.5. Направленность (профиль) образовательной программы по направлению «Интегрированные системы летательных аппаратов» МАИ выбирает самостоятельно из следующего перечня:

- Системы приводов летательных аппаратов;
- Системное проектирование авиационных комплексов;
- Интегрированные интеллектуальные робототехнические комплексы;
- Робототехнические системы вооружения летательных аппаратов;
- Информационно-управляющие комплексы летательных аппаратов.

5.4.6. Структура и объем программы базового высшего образования:

Структура программы базового высшего образования		Объем программы базового высшего образования и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 210
Блок 2	Практика	Не менее 27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 6
Итого		330

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

5.4.7. В Блок 2 «Практика» предусматривает следующие типы практики:

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- вычислительная практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- конструкторская практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

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

5.4.8. Программа базового высшего образования должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по направлению подготовки «Интегрированные системы летательных аппаратов»:

Код ОПК	Формулировка ОПК	Результаты обучения по достижению компетенций	
		знает	умеет
ОПК-1	Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и	основные пути развития и совершенствования авиационной и ракетно-космической техники	выполнять сбор, анализ и обобщение отечественной и зарубежной научно-технической информации в области создания



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОД-665-СМК-СУОС-Авиационная и ракетно-космическая
техника**

	перспективах развития авиационной и ракетно-космической техники		авиационной и ракетно-космической техники
ОПК-2	Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	основные методы анализа научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	критически и системно анализировать научные достижения и тенденции развития в области авиационной и ракетно-космической техники, использовать результаты анализа в своей профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов для решения задач в области авиационной и	методы разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов для решения задач в области авиационной и ракетно-космической техники	разрабатывать физические и математические модели и использовать их для определения и анализа характеристик исследуемых процессов, явлений и объектов в области



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОД-665-СМК-СУОС-Авиационная и ракетно-космическая
техника**

	ракетно-космической техники		авиационной и ракетно-космической техники
ОПК-4	Способен планировать и проводить прикладные исследования при решении задач в области разработки робототехнических комплексов, объектов, подсистем вооружения и бортового оборудования летательных аппаратов, а также требований к условиям и тактике их боевого применения; анализировать и оценивать результаты исследований	состав, характеристики и требования к условиям применения робототехнических систем и комплексов вооружения летательных аппаратов	разрабатывать программы и методики проведения прикладных исследований при решении задач в области разработки робототехнических систем и комплексов вооружения летательных аппаратов, проводить исследования, обрабатывать, анализировать и оценивать полученные результаты

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

5.5. Характеристика образовательной программы базового высшего образования по направлению «Системы управления летательных аппаратов».

5.5.1. Объем программы базового высшего образования вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану составляет 330 з.е.

5.5.2. Срок получения образования по программе базового высшего образования (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5 лет.


5.5.3. Области профессиональной деятельности профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу базового высшего образования, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: разработки систем управления полетами ракет-носителей и космических аппаратов; разработки алгоритмов решения задач по динамике, аэродинамике, баллистике и управлению космическими аппаратами; разработки и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов и их составных частей в ракетно-космической промышленности; разработки и создания квантово-оптических систем для решения задач навигации; проектирования и разработки наземных автоматизированных систем управления космическими аппаратами);

32 Авиастроение (в сфере разработки комплексов бортового оборудования авиационных летательных аппаратов);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения опытно-конструкторских разработок в

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

области проектирования, производства и испытания систем управления летательными аппаратами)¹⁶.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

5.5.4. В рамках освоения программы базового высшего образования выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторский;
- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- экспериментальный;
- испытательно-эксплуатационный.

5.5.5. Направленность образовательной программы по направлению «Системы управления летательных аппаратов» МАИ выбирает самостоятельно из следующего перечня:

- Системы управления силовыми установками летательных аппаратов;
- Системы управления движением летательных аппаратов;
- Интеллектуальные навигационные и информационно-измерительные системы беспилотных аппаратов;
- Управляющие пилотажно-навигационные комплексы летательных аппаратов;
- Системы управления беспилотными летательными аппаратами;
- Технологии защиты систем управления от электромагнитных воздействий.

5.5.6. Структура и объем программы базового высшего образования:

¹⁶ Определяет разработчик СУОС ВО

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

Структура программы базового высшего образования		Объем программы базового высшего образования и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 210
Блок 2	Практика	Не менее 27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 6
Итого		330

5.5.7. В Блок 2 «Практика» предусматривает следующие типы практики:

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- проектно-конструкторская практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа.

Типы производственной практики:

- проектно-конструкторская практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- преддипломная практика;
- научно-исследовательская работа.

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

5.5.8. Программа базового высшего образования должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по направлению подготовки «Системы управления летательных аппаратов»:

Код ОПК	Формулировка ОПК	Результаты обучения по достижению компетенций	
		знает	умеет



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОД-665-СМК-СУОС-Авиационная и ракетно-космическая
техника**

ОПК-1	Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития авиационной и ракетно-космической техники	основные пути развития и совершенствования авиационной и ракетно-космической техники	выполнять сбор, анализ и обобщение отечественной и зарубежной научно-технической информации в области создания авиационной и ракетно-космической техники
ОПК-2	Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	основные методы анализа научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	критически и системно анализировать научные достижения и тенденции развития в области авиационной и ракетно-космической техники, использовать результаты анализа в своей профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен разрабатывать физические и математические	методы разработки физических и математических моделей исследуемых	разрабатывать физические и математические модели и




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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОД-665-СМК-СУОС-Авиационная и ракетно-космическая
техника**

	<p>модели исследуемых процессов, явлений и объектов для решения задач в области авиационной и ракетно-космической техники</p>	<p>процессов, явлений и объектов для решения задач в области авиационной и ракетно-космической техники</p>	<p>использовать их для определения и анализа характеристик исследуемых процессов, явлений и объектов в области авиационной и ракетно-космической техники</p>
ОПК-4	<p>Способен планировать и проводить прикладные исследования компонентов систем управления и навигации различных подвижных объектов, анализировать и оценивать результаты исследований</p>	<p>методы и средства проведения прикладных исследований компонентов систем управления и навигации различных подвижных объектов</p>	<p>разрабатывать программы и методики проведения прикладных исследований компонентов систем управления и навигации различных подвижных объектов, проводить исследования, обрабатывать, анализировать и оценивать полученные результаты</p>

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

5.6. Характеристика образовательной программы базового высшего образования по направлению «Самолето- и вертолетостроение».

5.6.1. Объем программы базового высшего образования вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану составляет 330 з.е.

5.6.2. Срок получения образования по программе базового высшего образования (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5 лет.

5.6.3. Области профессиональной деятельности профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу базового высшего образования, могут осуществлять профессиональную деятельность:


01 Образование и наука (в сферах профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования);

32 Авиастроение (в сферах проектирования, конструирования, исследования и производства летательных аппаратов и их систем, способных устойчиво перемещаться в атмосфере и транспортировать различные грузы в соответствии с целевым назначением);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области проектирования, производства и испытания сложных наукоемких технических объектов)¹⁷.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

¹⁷ Определяет разработчик СУОС ВО

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

5.6.4. В рамках освоения программы базового высшего образования выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический;
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

5.6.5. Направленность образовательной программы по направлению «Самолето- и вертолетостроение» МАИ выбирает самостоятельно из следующего перечня:

Самолетостроение;

Системы жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов;

Нормирование летной годности и сертификация авиационной техники;

Вертолетостроение;

Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолётов и вертолётов;

Вычислительная и экспериментальная аэрогидродинамика летательных аппаратов;


Управление качеством в жизненном цикле авиационной техники;

Управление и динамика полета летательных аппаратов;

Газотурбинные энергетические установки.

5.6.6. Структура и объем программы базового высшего образования:

Структура программы базового высшего образования		Объем программы базового высшего образования и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 210
Блок 2	Практика	Не менее 27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 6
Итого		330

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

5.6.7. В Блок 2 «Практика» предусматривает следующие типы практики:

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- вычислительная практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- конструкторская практика;
- эксплуатационная практика;
- летно-эксплуатационная практика;
- преддипломная практика;
- научно-исследовательская работа.

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

5.6.8. Программа базового высшего образования должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по направлению подготовки «Самолето- и вертолетостроение»:

Код ОПК	Формулировка ОПК	Результаты обучения по достижению компетенций	
		знает	умеет
ОПК-1	Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития авиационной и	основные пути развития и совершенствования авиационной и ракетно-космической техники	выполнять сбор, анализ и обобщение отечественной и зарубежной научно-технической информации в области создания авиационной и ракетно-космической 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-Авиационная и ракетно-космическая
техника**

	ракетно-космической техники		
ОПК-2	Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	основные методы анализа научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	критически и системно анализировать научные достижения и тенденции развития в области авиационной и ракетно-космической техники, использовать результаты анализа в своей профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов для решения задач в области авиационной и ракетно-	методы разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов для решения задач в области авиационной и ракетно-космической техники	разрабатывать физические и математические модели и использовать их для определения и анализа характеристик исследуемых процессов, явлений и объектов в области авиационной и ракетно-космической 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-Авиационная и ракетно-космическая техника

	космической техники		
ОПК-4	Способен планировать и проводить прикладные исследования при решении задач в области авиационной техники, анализировать и оценивать результаты исследований	методы и средства проведения прикладных исследований при решении задач в области авиационной техники	разрабатывать программы и методики проведения прикладных исследований при решении задач в области авиационной техники, проводить исследования, обрабатывать, анализировать и оценивать полученные результаты

5.7. Характеристика образовательной программы высшего образования – программа специализированного высшего образования - магистратуры по направлению «Ракетные комплексы и космонавтика»

5.7.1. Объем программы специализированного высшего образования - магистратуры вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану составляет 60-120 з.е.

5.7.2. Срок получения образования по программе специализированного высшего образования - магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 1-2 года.

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

5.7.3. Области профессиональной деятельности профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специализированного высшего образования - магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сферах профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования);
- 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа;
- 25 Ракетно-космическая промышленность;
- 32 Авиастроение;
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.


Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

5.7.4. В рамках освоения программы специализированного высшего образования - магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический;
- педагогический;
- организационно-управленческий;
- испытательно-эксплуатационный;
- технологический;
- экспериментальный.

5.7.5. Структура и объем программы специализированного высшего образования - магистратуры:

Структура программы специализированного высшего образования - магистратуры	Объем программы специализированного высшего образования и ее блоков в з.е. со сроком освоения	Объем программы специализированного высшего образования и ее блоков в з.е. со сроком освоения 1 год в очной
--	--	--

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

		2 года в очной форме обучения	форме обучения
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 50	Не менее 30
Блок 2	Практика	Не менее 36	Не менее 18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 6	Не менее 6
Итого		120	60

5.7.6. В Блок 2 «Практика» предусматривает следующие типы практики:

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- педагогическая практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа.

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

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


5.7.7. Программа специализированного высшего образования - магистратуры должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по направлению «Ракетные комплексы и космонавтика»:

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

Код ОПК	Формулировка ОПК	Результаты обучения по достижению компетенций	
		знает	умеет
ОПК-1	Способен проводить патентные исследования и осуществлять подготовку научных публикаций, в том числе на иностранном языке, научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и разработок	методы проведения патентных исследований, требования к оформлению научных публикаций, научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и разработок	проводить патентные исследования и осуществлять подготовку научных публикаций, в том числе на иностранном языке, научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и разработок

5.8. Характеристика образовательной программы высшего образования – программа специализированного высшего образования - магистратуры по направлению «Баллистика и гидроаэродинамика»

5.8.1. Объем программы специализированного высшего образования - магистратуры вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану составляет 60-120 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-Авиационная и ракетно-космическая техника

5.8.2. Срок получения образования по программе специализированного высшего образования - магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 1-2 года.

5.8.3. Области профессиональной деятельности профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специализированного высшего образования - магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа;

25 Ракетно-космическая промышленность;


32 Авиастроение;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

5.8.4. В рамках освоения программы специализированного высшего образования - магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический;
- педагогический;
- организационно-управленческий;
- испытательно-эксплуатационный;
- технологический;
- экспериментальный.

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

5.8.5. Структура и объем программы специализированного высшего образования - магистратуры:

Структура программы специализированного высшего образования - магистратуры		Объем программы специализированного высшего образования и ее блоков в з.е. со сроком освоения 2 года в очной форме обучения	Объем программы специализированного высшего образования и ее блоков в з.е. со сроком освоения 1 год в очной форме обучения
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 50	Не менее 30
Блок 2	Практика	Не менее 36	Не менее 18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 6	Не менее 6
Итого		120	60

5.8.6. В Блок 2 «Практика» предусматривает следующие типы практики:


Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- педагогическая практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа.

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

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

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

5.8.7. Программа специализированного высшего образования - магистратуры должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по направлению «Баллистика и гидроаэродинамика»:

Код ОПК	Формулировка ОПК	Результаты обучения по достижению компетенций	
		знает	умеет
ОПК-1	Способен проводить патентные исследования и осуществлять подготовку научных публикаций, в том числе на иностранном языке, научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и разработок	методы проведения патентных исследований, требования к оформлению научных публикаций, научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и разработок	проводить патентные исследования и осуществлять подготовку научных публикаций, в том числе на иностранном языке, научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и разработок

5.9. Характеристика образовательной программы высшего образования – программа специализированного высшего образования - магистратуры по направлению «Авиастроение»

5.9.1. Объем программы специализированного высшего образования - магистратуры 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-Авиационная и ракетно-космическая техника

образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану составляет 60-120 з.е.

5.9.2. Срок получения образования по программе специализированного высшего образования - магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 1-2 года.

5.9.3. Области профессиональной деятельности профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специализированного высшего образования - магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа;

25 Ракетно-космическая промышленность;


32 Авиастроение;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

5.9.4. В рамках освоения программы специализированного высшего образования - магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический;
- педагогический;
- организационно-управленческий;
- испытательно-эксплуатационный;

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

- технологический;
- экспериментальный.

5.9.5. Структура и объем программы специализированного высшего образования - магистратуры:

Структура программы специализированного высшего образования - магистратуры		Объем программы специализированного высшего образования и ее блоков в з.е. со сроком освоения 2 года в очной форме обучения	Объем программы специализированного высшего образования и ее блоков в з.е. со сроком освоения 1 год в очной форме обучения
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 50	Не менее 30
Блок 2	Практика	Не менее 36	Не менее 18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 6	Не менее 6
Итого		120	60

5.9.6. В Блок 2 «Практика» предусматривает следующие типы практики:

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- педагогическая практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа.

Типы производственной практики:


- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

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

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

5.9.7. Программа специализированного высшего образования - магистратуры должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по направлению «Авиастроение»:

Код ОПК	Формулировка ОПК	Результаты обучения по достижению компетенций	
		знает	умеет
ОПК-1	Способен проводить патентные исследования и осуществлять подготовку научных публикаций, в том числе на иностранном языке, научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и разработок	методы проведения патентных исследований, требования к оформлению научных публикаций, научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и разработок	проводить патентные исследования и осуществлять подготовку научных публикаций, в том числе на иностранном языке, научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и разработок

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

5.10. Характеристика образовательной программы высшего образования – программа специализированного высшего образования - магистратуры по направлению «Двигатели летательных аппаратов»

5.10.1. Объем программы специализированного высшего образования - магистратуры вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану составляет 60-120 з.е.

5.10.2. Срок получения образования по программе специализированного высшего образования - магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 1-2 года.

5.10.3. Области профессиональной деятельности профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специализированного высшего образования - магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа;

25 Ракетно-космическая промышленность;

32 Авиастроение;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

5.10.4. В рамках освоения программы специализированного высшего образования - магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;

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

- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический;
- педагогический;
- организационно-управленческий;
- испытательно-эксплуатационный.
- технологический;
- экспериментальный.


5.10.5. Структура и объем программы специализированного высшего образования - магистратуры:

Структура программы специализированного высшего образования - магистратуры		Объем программы специализированного высшего образования и ее блоков в з.е. со сроком освоения 2 года в очной форме обучения	Объем программы специализированного высшего образования и ее блоков в з.е. со сроком освоения 1 год в очной форме обучения
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 50	Не менее 30
Блок 2	Практика	Не менее 36	Не менее 18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 6	Не менее 6
Итого		120	60

5.10.6. В Блок 2 «Практика» предусматривает следующие типы практики:

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- педагогическая практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа.

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

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

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

5.10.7. Программа специализированного высшего образования - магистратуры должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по направлению «Двигатели летательных аппаратов»:

Код ОПК	Формулировка ОПК	Результаты обучения по достижению компетенций	
		знает	умеет
ОПК-1	Способен проводить патентные исследования и осуществлять подготовку научных публикаций, в том числе на иностранном языке, научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и разработок	методы проведения патентных исследований, требования к оформлению научных публикаций, научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и разработок	проводить патентные исследования и осуществлять подготовку научных публикаций, в том числе на иностранном языке, научно-технических отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований и разработок