



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОД-665-СМК-СУОС-Техносферная безопасность и
природообустройство**

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО УКРУПНЕННОЙ ГРУППЕ НАПРАВЛЕНИЙ
«Техносферная безопасность и природообустройство»**

Дата введения: 01.09.2024 г.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ОБЪЕМУ	7
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	11
4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ.....	24
5. ХАРАКТЕРИСТИКИ НАПРАВЛЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ОТНОСЯЩИХСЯ К УГН «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО»	29

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

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 «**Техносферная безопасность и природообустройство**» (далее соответственно – образовательная программа, программа базового высшего образования, программа специализированного высшего образования - магистратуры).

1.3. Состав укрупненной группы направлений высшего образования (далее – УГН) «**Техносферная безопасность и природообустройство**» 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-Техносферная безопасность и природообустройство

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-Техносферная безопасность и природообустройство

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».

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 «Техносферная безопасность и природообустройство», 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 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

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).

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

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 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.

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

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-Техносферная безопасность и природообустройство

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.

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

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-Техносферная безопасность и природообустройство

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:

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;

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

– 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.

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.

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

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), а также практики, входящие в Блок 2 «Практика», могут включаться в обязательную часть образовательных программ и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части образовательной программы должен составлять не менее:

Программа базового высшего образования со сроком обучения 4 года	Программа специализированного высшего образования - магистратуры
40%	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

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

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 специализированного высшего образования - магистратуры
очная	40%	25%

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);

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-Техносферная безопасность и природообустройство

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):

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



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОД-665-СМК-СУОС-Техносферная безопасность и
природообустройство**

			<p>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 тенденций социальной действительности, определения целей и методов в научном исследовании</p>
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</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-Техносферная безопасность и
природообустройство**

			идентичности российского общества
			Умеет анализировать основные этапы и закономерности развития России в контексте мировой истории, обосновывать исторические завоевания, государственное, культурное, многонациональное и конфессиональное единство страны, общенациональные интересы и прогрессивную роль в мировой политике и международных конфликтах, критически осмысливать геополитическую ситуацию, аргументированно противодействовать фальсификациям российской истории
Правовое и политическое сознание, гражданская позиция	УК-3	Способен формировать политическое и правовое сознание, отстаивать	Знает основные понятия права и государства, основы государственно-политического устройства и законодательства России,



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОД-665-СМК-СУОС-Техносферная безопасность и
природообустройство**

		гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями Умеет использовать правовые знания и нормы, знание истории российской 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
--	--	---	---



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОД-665-СМК-СУОС-Техносферная безопасность и
природообустройство**

<p>Саморазвитие и социальное взаимодействие</p>	<p>УК-4</p>	<p>Способен осуществлять самоорганизацию, саморазвитие и социальное взаимодействие, достигать поставленных целей в командной работе</p>	<p>Знает методы самоорганизации и саморазвития, ключевые правила социального, группового и командного взаимодействия, способы постановки индивидуальных и групповых задач</p> <p>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</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-5</p>	<p>Способен выстраивать взаимодействие и общение на государственном и иных языках</p>	<p>Знает правила и нормы коммуникации на государственном и иностранном языках, культурные нормы общения, разнообразные методы аргументации и убеждения в процессе коммуникации</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-Техносферная безопасность и
природообустройство**

			Умеет вести дискуссию, выстраивать аргументацию на государственном и иностранных языках
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	Знает здоровьесберегающие технологии и нормы здорового образа жизни в различных жизненных



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОД-665-СМК-СУОС-Техносферная безопасность и
природообустройство**

		для обеспечения полноценной жизнедеятельности	ситуациях и в профессиональной деятельности
			Умеет планировать свое рабочее и свободное время для рационального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
Экономическая культура и финансовая грамотность	УК-8	Способен принимать обоснованные экономические и финансовые решения	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

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

		<p>Умеет использовать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах устойчивого социально-экономического и технического развития страны, последствиях социально-экономической политики при принятии личных экономических решений</p>
--	--	--

3.3. Образовательные программы должны устанавливать следующие базовые компетенции и результаты обучения по достижению компетенций (далее - БК) единые для УГН «Техносферная безопасность и природообустройство»

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



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОД-665-СМК-СУОС-Техносферная безопасность и
природообустройство**

БК-2	Способен применять общеинженерные знания в профессиональной деятельности	теорию и основные законы в области общеинженерных дисциплин	решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением общеинженерных знаний
БК-3	Способен применять методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач профессиональной деятельности	методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач профессиональной деятельности	использовать методы 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	основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях	разрабатывать техническую документацию в соответствии со стандартами,



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОД-665-СМК-СУОС-Техносферная безопасность и
природообустройство**

	профессиональной деятельностью	жизненного цикла технических объектов	нормами и правилами по оформлению 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
Программы специализированного высшего образования - магистратуры			
БК-1	Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области техносферной безопасности	основные методы анализа научных достижений в области техносферной безопасности	критически и системно анализировать научные достижения и тенденции развития в области техносферной безопасности, 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-Техносферная безопасность и
природообустройство**

			профессиональной деятельности;
БК-2	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов для решения задач в области техносферной безопасности	методы разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов для решения задач в области техносферной безопасности	разрабатывать физические и математические модели и использовать их для определения и анализа характеристик исследуемых процессов, явлений и объектов в области техносферной безопасности
БК-3	Способен планировать и проводить прикладные исследования при решении задач в области техносферной безопасности, анализировать и оценивать результаты исследований	методы и средства проведения прикладных исследований при решении задач в области техносферной безопасности	разрабатывать программы и методики проведения прикладных исследований при решении задач в области техносферной безопасности, проводить исследования, обрабатывать, анализировать и оценивать



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОД-665-СМК-СУОС-Техносферная безопасность и
природообустройство**

			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
БК-5	Способен использовать технологии самоорганизации, саморазвития и социального взаимодействия как основы осознанной саморегуляции профессиональной деятельности.	психолого-педагогические аспекты теории личности и команды; основные методы, технологии организации и проведения учебных занятий;	применять методики исследования социально-психологического климата в коллективе; оптимально организовывать и координировать свою работу и работу в команде; применять педагогически обоснованные технологии организации и проведения учебных занятий.

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

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.

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.

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

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.

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.

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

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

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.

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.

«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-Техносферная безопасность и природообустройство

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

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

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-Техносферная безопасность и природообустройство

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 %

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 70 %

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.

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

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 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 «Техносферная безопасность и природообустройство»

5.1. Характеристика образовательной программы базового высшего образования по направлению «Техносферная безопасность и природообустройство».

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 330 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-Техносферная безопасность и природообустройство

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 5,5 лет.

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

01 Образование и наука (в сферах: высшего образования, профессионального обучения и дополнительного профессионального образования в области подготовки кадров техносферной безопасности);

12 Обеспечение безопасности (в сфере противопожарной профилактики, предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере водоочистки и водоподготовки, строительства, эксплуатации зданий и сооружений различного назначения);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере проведения испытаний ракетных двигателей, использования результатов космической деятельности, эксплуатации комплексов и систем заправки ракет-носителей, разгонных блоков и космических аппаратов компонентами ракетного топлива, оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных (экологических) технологий, биоэнергетических технологий, разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий);

27 Металлургическое производство (в части водоснабжения и водоотведения);

28 Производство машин и оборудования (в сфере утилизации и обезвреживания медицинских и биологических отходов, средозащитных технологий и обеспечения безопасности);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проведения, организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, в сфере охраны труда, противопожарной

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

профилактики, экологической и биологической безопасности, обращения с отходами, промышленной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях).

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:

- проектно-конструкторский;
- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- испытательный;
- организационно-управленческий.
- - экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский

5.1.5. Направленность образовательной программы по направлению «Техносферная безопасность и природообустройство» МАИ выбирает самостоятельно из следующего перечня:

- Комплексное обеспечение безопасности природно-техногенных систем;
- Безопасность жизнедеятельности в техносфере.

5.1.6. 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 180
Блок 2	Практика	Не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 6
Итого		240

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

5.1.7. 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.

5.1.8. Программа базового высшего образования должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по направлению подготовки «**Техносферная безопасность и природообустройство**»:

Код ОПК	Формулировка ОПК	Результаты обучения по достижению компетенций	
		знает	умеет
ОПК-1	Способен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах	основные пути развития и совершенствования техносферной безопасности	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-Техносферная безопасность и
природообустройство**

	развития техносферной безопасности		техносферной безопасности
ОПК-2	Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области техносферной безопасности	основные методы анализа научных достижений в области техносферной безопасности	критически и системно анализировать научные достижения и тенденции развития в области техносферной безопасности, использовать результаты анализа в своей профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых	современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в области защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека	применять современные методы развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области 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-Техносферная безопасность и
природообустройство**

	задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека		связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека
ОПК-4	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	принципы культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления при обеспечении безопасности человека и сохранении окружающей среды	использовать концепцию риск-ориентированного мышления при обеспечении безопасности человека и сохранении окружающей среды
ОПК-5	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в	государственные требования в области обеспечения безопасности	применять методы обеспечения безопасности профессиональной деятельности с учетом

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

	области обеспечения безопасности		государственных требований
--	--	--	-------------------------------

5.2. Характеристика образовательной программы высшего образования – программа специализированного высшего образования - магистратуры по направлению «Техносферная безопасность и природообустройство»

5.2.1. 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.

5.2.2. 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.

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

01 Образование и наука (в сферах: высшего образования, профессионального обучения и дополнительного профессионального образования в области подготовки кадров техносферной безопасности);

12 Обеспечение безопасности (в сфере противопожарной профилактики, предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере водоочистки и водоподготовки, строительства, эксплуатации зданий и сооружений различного назначения);

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

25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере проведения испытаний ракетных двигателей, использования результатов космической деятельности, эксплуатации комплексов и систем заправки ракет-носителей, разгонных блоков и космических аппаратов компонентами ракетного топлива, оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных (экологических) технологий, биоэнергетических технологий, разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий);

27 Металлургическое производство (в части водоснабжения и водоотведения);

28 Производство машин и оборудования (в сфере утилизации и обезвреживания медицинских и биологических отходов, средозащитных технологий и обеспечения безопасности);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проведения, организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, в сфере охраны труда, противопожарной профилактики, экологической и биологической безопасности, обращения с отходами, промышленной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях).

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 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-Техносферная безопасность и природообустройство

- технологический;
- экспериментальный.
- - экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский;

5.2.5. Направленность образовательной программы по направлению «Техносферная безопасность и природообустройство» МАИ выбирает самостоятельно из следующего перечня:

Экологическая безопасность авиационной и ракетно-космической техники
 Безопасность жизнедеятельности в техносфере

5.2.6. 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 80	Не менее 30
Блок 2	Практика	Не менее 21	Не менее 18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 6	Не менее 6
Итого		120	60

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

- ознакомительная практика;
- педагогическая практика;
- технологическая (проектно-технологическая) 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-Техносферная безопасность и природообустройство

- 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.

5.2.8. Программа специализированного высшего образования - магистратуры должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по направлению «Техносферная безопасность и природообустройство»:

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	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-Техносферная безопасность и
природообустройство**

	выполненных исследований и разработок		
ОПК-2	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	методы и средства получения информации	самостоятельно структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности
ОПК-3	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	методы анализа безопасности и применяет знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности	основные принципы построения публичных выступлений, организации	проводить публичные выступления, дискуссии, занятия с целью



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОД-665-СМК-СУОС-Техносферная безопасность и
природообустройство**

	и защиты окружающей среды в высших и/или средних профессиональных учебных заведениях, в рамках профессионального образования, дополнительного профессионального образования	дискуссий, методики проведения занятий по вопросам техносферной безопасности	обучения техносферной безопасности
ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	способы разработки нормативно-правовой документации сферы профессиональной в соответствующих областях безопасности, проведения экспертизы проектов нормативных правовых актов	разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов
ОПК-6	Способен применять	технологии авиационной и	применять технологии



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОД-665-СМК-СУОС-Техносферная безопасность и
природообустройство**

	технологии, используемые в авиационной и ракетно-космической технике, при проектировании и эксплуатации систем обеспечения безопасности жизнедеятельности в техносфере и защиты окружающей среды.	ракетно-космической техники при проектировании и эксплуатации систем обеспечения безопасности жизнедеятельности в техносфере и защиты окружающей среды	авиационной и ракетно-космической техники при проектировании и эксплуатации систем обеспечения безопасности жизнедеятельности в техносфере и защиты окружающей среды
ОПК-7	Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных,	современные методы и программный инструментарий сбора, обработки и анализа данных, классификацию интеллектуальных информационных систем, виды и процедуры системного анализа, методику принятия управленческих решений	принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа



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

**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОД-665-СМК-СУОС-Техносферная безопасность и
природообустройство**

	интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта		данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта
--	---	--	--