

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(НИЯУ МИФИ)**

УТВЕРЖДЕНО  
Ученым советом университета  
Протокол № 18/03 от 31.05.2018 г.  
Актуализировано  
Ученым советом университета  
Протокол № 21/11 от 27.07.2021 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЯДЕРНОГО  
УНИВЕРСИТЕТА «МИФИ»**

**УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СПЕЦИАЛИТЕТ**

10.05.04      Специальность  
**ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ  
БЕЗОПАСНОСТИ**

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательный стандарт высшего образования, самостоятельно устанавливаемый НИЯУ МИФИ (далее – Образовательный стандарт НИЯУ МИФИ) по специальности **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации образовательных программ по данному направлению подготовки всеми структурными подразделениями, входящими в состав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ).

1.2. Образовательный стандарт НИЯУ МИФИ по специальности **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** разработан в целях:

повышения конкурентоспособности образовательных программ на российском и международном рынке образовательных услуг;

согласования содержания и условий реализации образовательных программ со стратегическими целями и задачами, установленными Программой развития НИЯУ МИФИ;

учета программ развития по приоритетным направлениям науки, техники и технологий Российской Федерации, потребностей высокотехнологичных отраслей экономики в подготовке высококвалифицированных кадров;

повышения качества образования за счет расширения требований, предъявляемых к содержанию образовательных программ, результатам обучения, кадровому и материально-техническому обеспечению учебного процесса.

1.3. Образовательный стандарт НИЯУ МИФИ разработан на основании положений статьи 2 п. 7, статьи 11 п. 10 Федерального закона от 29 декабря 2012 г.

№ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», а также в соответствии с требованиями международных стандартов инженерного образования Всемирной инициативы CDIO и лучших практик отечественных и зарубежных университетов, основными положениями Болонской декларации, требованиями профессионально - общественной, в том числе международной аккредитации образовательных программ (FEANoI и др.), требованиями профессиональных отраслевых стандартов, требованиями работодателей, требованиями стандарта ГОСТ ISO 9001-2011.

Основными отличиями образовательного стандарта НИЯУ МИФИ по специальности **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** от федерального государственного образовательного стандарта высшего образования являются следующие:

сформулированы профессиональные компетенции, соответствующие требованиям профессиональных стандартов;

дополнен перечень образовательных технологий, которые должны применяться в процессе обучения, в соответствии с требованиями международных стандартов инженерного образования;

в качестве обязательного компонента образовательных программ выделено требование наличия компетентностной модели выпускника, разработанной с учетом запроса ключевых работодателей, требованиями международных стандартов инженерного образования Всемирной инициативы CDIO, лучших практик отечественных и зарубежных университетов, требованиями профессиональных отраслевых стандартов;

в соответствии с основными положениями Болонской декларации при реализации образовательных программ применяется модульный принцип представления содержания образовательных программ и построения учебных планов, использовании соответствующих образовательных технологий;

дополнены требования к кадровому, материально-техническому и учебно- методическому обеспечению образовательных программ.

1.4. Образовательный стандарт НИЯУ МИФИ по специальности

**10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** согласован с Объединенным советом обучающихся НИЯУ МИФИ (протокол № 165 от 22.07.2021), рекомендован Методическим советом НИЯУ МИФИ (протокол № 7 от 23.07.2021), утвержден решением Ученого совета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ) (протокол № 18/03 от 31.05.2018 г.), актуализирован решением Ученого совета НИЯУ МИФИ (протокол № 21/11 от 27.07.2021).

## II. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Образовательный стандарт НИЯУ МИФИ представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ специалитета по специальности **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** (далее соответственно – программа специалитета, специальность) для Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» (НИЯУ МИФИ).

## III. НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА НИЯУ МИФИ

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1460 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2020 г., регистрационный № 61702);

Устав НИЯУ МИФИ;

Локальные нормативные акты НИЯУ МИФИ.

#### **IV. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПОНЯТИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

**ФГОС ВО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

**ОС НИЯУ МИФИ** – образовательный стандарт НИЯУ МИФИ;

**УК** – универсальные компетенции;

**УКЦ** – цифровые универсальные компетенции;

**УКЕ** – естественно-научные универсальные компетенции;

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ПК** – профессиональные компетенции;

**сетевая форма реализации образовательных программ** – реализация образовательных программ совместно с иными организациями, осуществляющими образовательную деятельность, в том числе иностранными;

**модуль** – структурный, логически заверченный элемент учебного процесса с установленной трудоемкостью, направленный на формирование определенных профессиональных компетенций, включающий в себя набор дисциплин, практик и (или) научно-исследовательскую работу студента;

**компетентностная модель выпускника** – совокупность социально-личностных, общепрофессиональных и специальных компетенций, позволяющих выпускнику эффективно решать профессиональные задачи;

**зачетная единица (з.е.)** – унифицированная единица измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося, включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом (в том числе аудиторную и самостоятельную работу, практику и т.д.).

## **V. ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 10.05.04 ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

5.1. Получение образования по программе специалитета допускается только в образовательной организации высшего образования.

5.2. Обучение по программе специалитета в НИЯУ МИФИ осуществляется в очной форме.

5.3. Содержание высшего образования по специальности определяется программой специалитета, разрабатываемой и утверждаемой НИЯУ МИФИ самостоятельно. При разработке программы специалитета НИЯУ МИФИ формирует требования к результатам ее освоения в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников (далее вместе – компетенции).

НИЯУ МИФИ разрабатывает программу специалитета в соответствии с Образовательным стандартом НИЯУ МИФИ.

5.4. Программа специалитета, реализуемая в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка в федеральных государственных образовательных организациях, находящихся в ведении федеральных государственных органов, указанных в части 1 статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее - федеральные государственные организации, осуществляющие подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка), разрабатывается на основе требований, предусмотренных указанным Федеральным законом, а также квалификационных требований к военно-профессиональной подготовке, специальной профессиональной подготовке выпускников, устанавливаемых федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации.

5.5. При реализации программы специалитета НИЯУ МИФИ вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные

технологии.

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.

Реализация программы специалитета с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

5.6. Реализация программы специалитета осуществляется НИЯУ МИФИ как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

5.7. Программа специалитета реализуется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом НИЯУ МИФИ.

5.8. Срок получения образования по программе специалитета (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5 лет;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для очной формы обучения.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, срок обучения по программе специалитета в связи с продолжительностью каникулярного времени обучающихся составляет не менее 5 лет.

5.9. Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с

использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану.

Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год по очной форме, составляет не более 75 з.е.

5.10. НИЯУ МИФИ самостоятельно определяет в пределах сроков и объемов, установленных пунктами 5.7 и 5.8 Образовательным стандартом НИЯУ МИФИ:

срок получения образования по программе специалитета по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении;  
объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год.

## **VI. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 10.05.04 ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

6.1. Области профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах автоматизации информационно-аналитической деятельности и защиты информации в автоматизированных системах);



08 Финансы и экономика (в сфере финансового мониторинга в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма);

12 Обеспечение безопасности (в сфере обеспечения функционирования информационно-аналитических систем в защищенном исполнении);

сфера обороны и безопасности;

сфера правоохранительной деятельности.

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

6.2. В рамках освоения программы специалитета выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

информационно-аналитический;

научно-исследовательский;

проектный;

организационно-управленческий;

эксплуатационно-технологический;

правоохранительный.

При разработке и реализации программ специалитета НИЯУ МИФИ ориентируется на все типы задач профессиональной деятельности, к которым готовится специалист, кроме правоохранительного типа, подготовка к которому осуществляется по решению НИЯУ МИФИ.

6.3. При разработке программ специалитета НИЯУ МИФИ выбирает специализацию программы специалитета из следующего перечня:

специализация №1 «Автоматизация информационно-аналитической деятельности»;

специализация №2 «Информационная безопасность финансовых и экономических структур»;

специализация № 3 «Технологии информационно-аналитического мониторинга»;

специализация №4 «Информационно-аналитические системы специального назначения».

Программа специалитета по специализации №4 "Информационно-аналитические системы специального назначения" определяется квалификационными требованиями к военно-профессиональной подготовке, специальной профессиональной подготовке выпускников, устанавливаемыми федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации

6.4. Программа специалитета, содержащая сведения, составляющие государственную тайну, разрабатывается и реализуется с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

## **VII. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 10.05.04 ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

7.1. Структура программы специалитета включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Программа специалитета состоит из следующих модулей:

Структура программы специалитета			Объем программы специалитета и её блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	<i>Модули</i>	Не менее 282
		Гуманитарный	
		Естественнонаучный	
		Общепрофессиональный	
Блок 2	Практика	Профессиональный	не менее 21

Блок 3	Государственная итоговая аттестация		6-9
Объем программы специалитета			330

7.2. Программа специалитета должна обеспечивать реализацию дисциплин (модулей): по философии; истории (истории России, всеобщей истории); иностранному языку; безопасности жизнедеятельности; основам информационной безопасности; организационному и правовому обеспечению информационной безопасности; безопасности информационно-аналитических систем; методам и средствам криптографической защиты информации; безопасности операционных систем; языкам программирования; технологиям и методам программирования; принципам построения, проектирования и эксплуатации информационно-аналитических систем; методам оптимизации; численным методам; базам данных и экспертным системам; методам анализа данных; распределенным информационно-аналитическим системам; моделированию информационно-аналитических систем в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)".

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, допускается исключение дисциплины (модуля) по безопасности жизнедеятельности.

7.3. Программа специалитета должна обеспечивать реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы специалитета, в рамках элективных дисциплин (модулей).

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном НИЯУ МИФИ. Для инвалидов и лиц с ОВЗ НИЯУ МИФИ устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, вместо дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)" реализуется дисциплина (модуль) "Физическая подготовка":

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)";

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы специалитета.

7.4. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

ознакомительная практика;

учебно-лабораторный практикум;

экспериментально-исследовательская практика.

Типы производственной практики:

конструкторская практика;

научно-исследовательская работа;

преддипломная практика;

технологическая практика;

эксплуатационная практика.

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

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях НИЯУ МИФИ.

МИФИ, ПООП может также содержать рекомендуемые типы практик.

#### 7.5. НИЯУ МИФИ:

выбирает один или несколько типов учебной практики и один или несколько типов производственной практики из перечня, указанного в пункте 7.4 Образовательного стандарта НИЯУ МИФИ;

вправе установить дополнительный тип (типы) учебной и (или) производственной практик;

устанавливает объемы практик каждого типа.

При реализации программы специалитета Организация осуществляет проведение практик в организациях, деятельность которых соответствует специализации программы специалитета, или в структурных подразделениях Организации, предназначенных для проведения практической подготовки выпускников.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, за счет времени, выделяемого на проведение практик, могут проводиться комплексные учения (специальные профессиональные деловые игры).

7.6. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если НИЯУ МИФИ включил государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации);

подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

При разработке программы специалитета обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы специалитета.

7.7. В федеральных государственных организациях, осуществляющих

подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, особенности организации и продолжительность проведения практик, а также возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей) определяются в порядке организации и осуществления образовательной деятельности по программе специалитета, устанавливаемом федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации

7.8. В рамках программы специалитета выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы специалитета относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование исключительно универсальных, общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, соответствующих специализации, выбранной НИЯУ МИФИ.

В обязательную часть программы специалитета включаются, в том числе: дисциплины (модули), указанные в пункте 7.2 настоящего Образовательного

стандарта НИЯУ МИФИ;

дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (по физической подготовке), реализуемые в рамках блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций, включаются в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы специалитета и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой

аттестации, должен составлять не менее 75 процентов общего объема программы специалитета.

7.9. НИЯУ МИФИ должен предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе специалитета, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

7.10. Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками НИЯУ МИФИ при проведении учебных занятий по программе специалитета должен составлять в очной форме обучения – не менее 50 процентов общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

Максимальный объем занятий обучающегося с применением дистанционных образовательных технологий НИЯУ МИФИ определяет самостоятельно.

7.11. Реализация части (частей) программы специалитета, 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 технологий.

## **VIII. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 10.05.04 ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

8.1. В результате освоения программа специалитета у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой специалитета.

8.2. Программа специалитета должны устанавливать следующие универсальные компетенции (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код универсальной компетенции выпускника	Наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	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
Инклюзивная компетентность	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Цифровая экономика	УКЦ-1	Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей.
	УКЦ-2	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
	УКЦ-3	Способен ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций
Естественно-научная	УКЕ-1	Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах

8.3. Программы специалитета должны устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Код обще профессиональной компетенции выпускника	Наименование обще профессиональной компетенции выпускника
ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства
ОПК-2	Способен использовать знания норм права при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен на основании совокупности существующих математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовывать процедуры решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен применять физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации
ОПК-6	Способен при решении профессиональных задач проверять выполнение требований защиты информации ограниченного доступа в информационно-аналитических системах в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
ОПК-7	Способен создавать программы на языках высокого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования
ОПК-8	Способен применять методы научных исследований при разработке информационно-аналитических систем безопасности
ОПК-9	Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-10	Способен разрабатывать и применять математические модели и методы анализа массивов данных и интерпретировать профессиональный смысл получаемых формальных результатов
ОПК-11	Способен осуществлять синтез технологий и основных компонентов функциональной и обеспечивающей частей создаваемых информационно-аналитических систем, в том числе выбор мероприятий по защите информации
ОПК-12	Способен разрабатывать проектную документацию на создаваемые информационно-аналитические системы, нормативные, методические, организационно-распорядительные документы, регламентирующие функционирование информационно-аналитических систем
ОПК-13	Способен производить настройку и обслуживание компонентов обеспечивающей части информационно-аналитических систем на всех этапах жизненного цикла, встроенных средств защиты информации, восстанавливать их работоспособность при внештатных ситуациях
ОПК-14	Способен оценивать эффективность информационно-аналитических систем методами моделирования
ОПК-15	Способен осуществлять автоматизированную информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений на базе ситуационных центров
ОПК-16	Способен применять экономические знания при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-17	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма

В дополнение к указанным общепрофессиональным компетенциям программа специалитета должна устанавливать общепрофессиональные компетенции, соответствующие выбранной специализации программы специалитета, установленной в соответствии с пунктом 1.14 ФГОС ВО:

специализация №1 "Автоматизация информационно-аналитической деятельности":

ОПК-1.1. Способен разрабатывать и применять автоматизированные технологии обработки естественно-языковых текстов;

ОПК-1.2. Способен применять аппарат нечеткой логики, математической логики и теории алгоритмов для формализации предметной области;

ОПК-1.3. Способен применять аппарат теории игр для поддержки принятия решений в условиях неопределенности и конфликтных ситуаций;

специализация №2 "Информационная безопасность финансовых и экономических структур":

ОПК-2.1. Способен проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации;

ОПК-2.2. Способен выполнять анализ корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов и подсистем по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма;

ОПК-2.3. Способен решать задачи выявления, классификации и последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности;

ОПК-2.4. Способен разрабатывать и применять автоматизированные технологии обработки больших информационных потоков (массивов) финансовой и/или экономической информации в режиме реального времени;

специализация №3 "Технологии информационно-аналитического мониторинга":

ОПК-3.1. Способен разрабатывать и эксплуатировать автоматизированные системы информационно-аналитического мониторинга в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-3.2. Способен разрабатывать и применять автоматизированные технологии дифференцированного распределения и специализированной обработки больших информационных потоков (массивов) информации из разнородных источников;

ОПК-3.3. Способен разрабатывать и анализировать формализованные модели и методы информационно-аналитического мониторинга в сфере профессиональной деятельности.

8.4. Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой специалитета, формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также, при необходимости, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

8.5. При определении профессиональных компетенций, устанавливаемых программой специалитета, НИЯУ МИФИ:

включает в программу специалитета все обязательные профессиональные компетенции не менее чем двух типов задач профессиональной деятельности;

включает определяемые самостоятельно одну или несколько профессиональных компетенций, исходя из специализации программы специалитета, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также, при необходимости, на основе анализа иных требований, предъявляемых к выпускникам.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, перечень 6.3 ОС НИЯУ МИФИ, определяется на основе квалификационных требований к военно-профессиональной, специальной профессиональной подготовке выпускников, устанавливаемых федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации, при этом формирующие их дисциплины (модули) и практики могут включаться в обязательную часть программы специалитета и в часть, формируемую участниками образовательных

отношений.

8.6. При определении профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов структурные подразделения НИЯУ МИФИ осуществляют выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, и (или) иных 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).

8.7. Из каждого выбранного профессионального стандарта структурное подразделение НИЯУ МИФИ выделяет одну или несколько обобщенных трудовых функций (далее - ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников. ОТФ может быть выделена полностью или частично.

8.8. Программы специалитета должны устанавливать следующие профессиональные компетенции (ПК):

Тип задач профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции выпускника
информационно-аналитический	ПК-1	Способен анализировать и формализовывать поставленные задачи, выдвигать гипотезы, устанавливать границы их применения и подтверждать или опровергать их на практике
научно-исследовательский	ПК-2	Способен осуществлять сбор, изучение, анализ и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов в области технологий информационно-аналитической деятельности и специальных ИАС, в том числе средств обеспечения их информационной

		безопасности
	ПК-3	Способен готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации, доклады по результатам выполненных исследований
проектный	ПК-4	Способен проводить предпроектное обследование профессиональной деятельности и информационных потребностей автоматизируемых подразделений
	ПК-5	Способен проектировать, разрабатывать и исследовать модели технологических процессов обработки информации в специальных ИАС
	ПК-6	Способен разрабатывать проектные документы на создаваемые ИАС, в том числе средства обеспечения их информационной безопасности
организационно-управленческий	ПК-7	Способен организовывать работу малых коллективов исполнителей, принимать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности
	ПК-8	Способен формировать комплекс мер (принципы, правила, процедуры, практические приемы, методы, средства) для защиты в специальных ИАС информации ограниченного доступа
	ПК-9	Способен управлять аналитическими работами и подразделением
эксплуатационно-технологический	ПК-10	Способен использовать специальные ИАС для решения задач в сфере профессиональной деятельности
	ПК-11	Способен эксплуатировать специальные ИАС и средства обеспечения их информационной безопасности на всех этапах жизненного цикла, а также восстанавливать их работоспособность при внештатных ситуациях
	ПК-12	Способен выявлять основные угрозы безопасности информации, строить и исследовать модели

		нарушителя в компьютерных системах
правоохранительный	ПК-13	Способен выявлять условия, способствующие совершению правонарушений в отношении сведений ограниченного доступа, составляющих государственную, банковскую, коммерческую тайну, персональные данные
	ПК-14	Способен обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм в пределах должностных обязанностей
	ПК-15	Способен анализировать правоотношения, являющиеся объектами профессиональной деятельности, юридически правильно квалифицировать факты, события и обстоятельства

8.9. Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 6.1 Образовательного стандарта НИЯУ МИФИ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем двух типов, установленных в соответствии с пунктом 6.2 Образовательного стандарта НИЯУ МИФИ.

8.10. НИЯУ МИФИ устанавливает в программах специалитета индикаторы достижения компетенций самостоятельно.

8.11. НИЯУ МИФИ самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам и практикам, которые должны быть соотнесены с установленными в программах специалитета индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета.

## **IX. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ**



## **СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ**

9.1. Требования к условиям реализации программы специалитета включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы специалитета, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программеспециалитета.

9.2. Общесистемные требования к реализации программы специалитета НИЯУ МИФИ обязан обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ и траекторий.

Реализация образовательной программы специалитета осуществляется с учетом требований международных стандартов инженерного образования CDIO. Материально-техническое, организационное и учебно-методическое обеспечение учебного процесса, образовательные технологии, применяемые в рамках ООП, должны обеспечить формирование у обучающихся компетенций, необходимых для практической реализации инновационного цикла, который включает формулирование идеи и обоснование принципа действия, проектирование и конструирование, производство и эксплуатацию применительно к широкому спектру наукоемких изделий, систем, способов, технологий и технологических процессов, а также компетенций, требуемых для инжинирингового сопровождения жизненного цикла таких объектов.

Реализация образовательных программ основывается на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, использовании соответствующих образовательных технологий.

В целях обеспечения качества освоения образовательных программ и создания условий для формирования профессиональных компетенций,

отдельные модули, при необходимости, могут быть реализованы на базе иных подразделений НИЯУ МИФИ и (или) организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

9.2.1. НИЯУ МИФИ должен располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающими реализацию программы специалитета по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

При реализации образовательных программ может использоваться, наряду с материально-технической базой структурного подразделения, материально-техническая база иных структурных подразделений НИЯУ МИФИ, а также материально-техническая база организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы в рамках реализации сетевых образовательных программ, договоров о практической подготовке обучающихся, договоров о научно-образовательном сотрудничестве и (или) договоров о базовой кафедре.

9.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде НИЯУ МИФИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории НИЯУ МИФИ, так и вне ее.

Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ: к базам данных научной периодики, научной литературе, индексируемой в реферативных базах данных РИНЦ, Web of Science и SCOPUS.

Электронная информационно-образовательная среда НИЯУ МИФИ должна обеспечивать:

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

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда НИЯУ МИФИ должна дополнительно обеспечивать:

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

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

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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 Федерации.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, формирование, использование и

эксплуатация электронной информационно-образовательной среды, доступ обучающихся к электронной информационно-образовательной среде, а также к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к компьютерной технике, подключенной к локальным сетям и (или) сети "Интернет", организуются федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации.

9.2.3. При реализации программы специалитета в сетевой форме требования к реализации программы специалитета должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы специалитета в сетевой форме.

9.2.4. При реализации программы специалитета Организация определяет отдельную кафедру или иное структурное подразделение, деятельность которого направлена на реализацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, входящим в укрупненную группу специальностей и направлений подготовки 10.00.00 «Информационная безопасность».

9.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИЯУ МИФИ.

Минимально необходимый для реализации программы специалитета перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально

оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

лаборатории в области:

- программно-аппаратных средств защиты информации, оснащенную антивирусными программными комплексами, программно-аппаратными комплексами защиты информации, включая криптографические средства защиты информации;
- информационно-аналитических систем, оснащенную рабочими местами на базе вычислительной техники, специальным программным обеспечением для моделирования, проектирования и функционирования информационно-аналитических систем;
- специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории):
  - инструментальных средств программирования, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники;
  - информационных технологий, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники и абонентскими устройствами, подключенными к сети «Интернет» с использованием проводных и (или) беспроводных технологий;
  - учебный ситуационный центр (полигон), оснащенный программно-аппаратным комплексом для хранения, обработки и анализа данных, средствами визуализации коллективного пользования и средствами поддержки принятия решений;
- научно-исследовательской работы обучающихся, курсового и дипломного проектирования, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники с набором необходимых для проведения и оформления результатов исследований дополнительных аппаратных и (или) программных средств, а также комплектом оборудования для печати;
  - аудиторию (защищаемое помещение) для проведения учебных занятий, в ходе которых до обучающихся доводится информация ограниченного доступа, не содержащая сведений, составляющих государственную тайну;
  - специальную библиотеку (библиотеку литературы ограниченного

доступа), предназначенную для хранения и обеспечения использования в образовательном процессе нормативных и методических документов ограниченного доступа.

НИЯУ МИФИ должен иметь лаборатории и (или) специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории), обеспечивающие практическую подготовку в соответствии с каждой специализацией программы специалитета, которые она реализует.

Кабинеты (классы, аудитории) для Организаций, реализующих специализацию

№ 4: выделенное помещение (аудиторию) для проведения учебных занятий, в ходе которых до обучающихся доводятся сведения, составляющие государственную тайну;

аудитория тактико-специальной (военно-профессиональной, специальной профессиональной) подготовки;

тир (для стрельбы из табельного оружия).

Компьютерные (специализированные) классы и лаборатории, если в них предусмотрены рабочие места на базе вычислительной техники, должны быть оборудованы современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на каждого обучаемого при проведении занятий в данных классах (лабораториях).

Организация должна иметь лаборатории и (или) специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории), обеспечивающие практическую подготовку в соответствии с каждой реализуемой специализацией программы специалитета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Допускается частичная замена оборудования его виртуальными аналогами.

9.3.2. НИЯУ МИФИ должен быть обеспечены необходимым комплектом лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения и сертифицированными средствами защиты информации, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

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

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

Доступ обучающихся к профессиональным базам данных и информационным справочным системам в федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, организуется федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации.

9.3.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9.4. Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета.

9.4.1. Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками НИЯУ МИФИ, а также лицами, привлекаемыми к

реализации программы специалитета на иных условиях.

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

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, квалификационные характеристики должностей руководителей и педагогических работников высшего образования и дополнительного профессионального образования определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

9.4.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников НИЯУ МИФИ, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Педагогические работники НИЯУ МИФИ, привлекаемые к реализации программы специалитета, должны получать систематическое дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 6.1 ОС НИЯУ МИФИ.

9.4.4. Не менее 3 процентов численности педагогических работников НИЯУ МИФИ, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) 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).

9.4.5. Доля педагогических работников НИЯУ МИФИ (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должна составлять не менее 65 процентов от общего количества лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета.

9.4.6. Не менее 55 процентов численности педагогических работников НИЯУ МИФИ участвующих в реализации основных образовательных программ высшего образования и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности НИЯУ МИФИ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

В реализации программы специалитета должен принимать участие минимум один педагогический работник НИЯУ МИФИ, имеющий ученую степень или ученое звание научной специальности 05.13.19 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность», или по научной специальности, соответствующей направлениям подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно- педагогических кадров в адъюнктуре, входящим в укрупненную группу специальностей и направлений подготовки 10.00.00 «Информационная безопасность».

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, к педагогическим работникам с учеными степенями и (или) учеными званиями приравниваются преподаватели военно-профессиональных и специальных профессиональных дисциплин (модулей) без ученых степеней и (или) ученых званий, имеющие профильное

высшее образование, опыт военной службы (службы в правоохранительных органах) в области и с объектами профессиональной деятельности, соответствующими программе специалитета, не менее 10 лет, воинское (специальное) звание не ниже "майор" ("капитан 3 ранга"), а также имеющие боевой опыт или государственные (ведомственные) награды, или государственные (отраслевые) почетные звания, или государственные премии.

9.5. Требования к финансовым условиям реализации программы специалитета

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

## **Х. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА**

10.1. НИЯУ МИФИ обязан обеспечивать гарантию качества подготовки, в том числе путем:

– разработки с привлечением представителей работодателей, стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников и непрерывному совершенствованию образовательных программ, в том числе с учетом требований профессиональных стандартов, международных стандартов инженерного образования Всемирной инициативы CDIO и лучших практик зарубежных университетов;

– мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;

– разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;

– обеспечения компетентности преподавательского состава;

– регулярного проведения самообследования по установленным критериям, в том числе с учетом требований профессиональных стандартов, международных стандартов инженерного образования Всемирной инициативы CDIO и лучших практик зарубежных университетов, для оценки своей деятельности;

– информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

10.2. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой НИЯУ МИФИ принимает участие на добровольной основе.

10.3. В целях совершенствования программы специалитета НИЯУ МИФИ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников НИЯУ МИФИ.

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

10.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям Образовательного стандарта НИЯУ МИФИ.

10.5. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться:

- в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников,

отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля;

- по результатам конкурсов профессионального мастерства (олимпиада «Я – профессионал», чемпионаты по стандартам WorldSkills, др.);

- по результатам независимой оценки квалификации выпускников.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, внешняя оценка качества программы специалитета может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям, профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.