

УТВЕРЖДЕН  
приказом ректора  
от «26» 01 2022 г. № 52-ог

Решение Ученого совета  
от «25» 01 2022 г. № 1

С изменениями и дополнениями, принятыми  
решением Ученого Совета  
от «24» 06 2023 г. № 7

утвержденными приказом ректора  
от «03» 07 2023 г. № 192-ог

**Образовательный стандарт высшего образования  
Национального исследовательского университета ИТМО  
- уровня магистратура**

Санкт-Петербург  
2023

Образовательный стандарт высшего образования Национального исследовательского университета ИТМО (ОС Университета ИТМО) разработан в порядке, установленном Национальным исследовательским университетом ИТМО, в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», п. 10 ст. 11 которого предоставляет образовательным организациям высшего образования, в отношении которых установлена категория “национальный исследовательский университет”, право самостоятельно разрабатывать и утверждать образовательные стандарты по специальностям и направлениям подготовки высшего образования.

ОС Университета ИТМО разработан на основе кода Университета ИТМО (V+F+SS+PS), где V — values (ценности), F — fundamental (классическая и дополненная фундаментальность), SS — Soft Skills («надпредметные» компетенции), PS — Professional Skills (профессиональные компетенции).

ОС Университета ИТМО имеет общность структуры требований с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования и позволяет выполнять их функции в части обеспечения преемственности, вариативности содержания, качества образования, а также устанавливает требования к разработке образовательных программ (ОП), реализуемых в Университете ИТМО.

Требования к условиям реализации и результатам освоения образовательных программ высшего образования, включенные в ОС Университета ИТМО, не могут быть ниже соответствующих требований федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

ОС Университета ИТМО разработан единым для уровня высшего образования — магистратура на основе общности требований к результатам освоения (компетенциям выпускников) и структуре образовательных программ.

Цель ОС Университета ИТМО — создание условий для социально-личностного и профессионального развития обучающегося через персонализацию высшего образования, основанного на ценностях Университета ИТМО.

Образовательная среда Университета ИТМО обеспечивает гармоничное всестороннее развитие и формирование профессионально конкурентоспособного выпускника путем приобретения и развития следующих компетенций:

- ключевых (социально-личностных и общекультурных) и надпрофессиональных (Soft Skills) компетенций);
- общепрофессиональных (Basic Professional Skills);
- профессиональных (Professional Skills).

ОП как комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты освоения), организационно-педагогических условий и форм аттестации проектируется руководителем ОП на основе ОС из различных образовательных продуктов ИТМО, корпоративных партнеров, вузов мира, в том числе в онлайн-формате, с учетом особенностей целевой аудитории ОП и каждого отдельного обучающегося при условии достижения установленных компетенций выпускника и сохранении системного подхода к образованию в рамках ОП.

Руководитель ОП проектирует и обеспечивает реализацию ОП, в которой созданы условия для ответственного свободного выбора обучающимися содержания, форматов, темпа и времени освоения ОП.

Для обучающегося ИТМО образовательная программа является профессиональной траекторией, которая персонализируется с учетом его личностных и профессиональных запросов (углубление в своей профессиональной сфере, освоение смежной профессиональной сферы, освоение новой профессиональной сферы), способствующей формированию высококлассного специалиста с уникальным набором компетенций (soft и hard skills) и гарантирующая “нулевой” (минимальный) адаптационный период к профессиональной деятельности.

## Нормативные правовые документы

- Федеральный закон №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) от 29 декабря 2012 года;
- Перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 12 сентября 2013 года №1061 (с изменениями и дополнениями);
- Перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 01 февраля 2022 года №89;
- Федеральные государственные образовательные стандарты по направлениям подготовки;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 года № 245;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 (с изменениями и дополнениями);
- Приказ о практической подготовке обучающихся, утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ и Министерством просвещения РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390;
- Профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.

## Основные понятия, используемые в ОС Университета ИТМО

**вид профессиональной деятельности** — совокупность трудовых функций, требующих обязательной профессиональной подготовки, рассматриваемых в контексте определенной сферы их применения, характеризующейся специфическими объектами, условиями, инструментами, характером и результатами труда;

**индивидуальная образовательная программа (ИОП)** — образовательная программа конкретного обучающегося, сконструированная им с использованием образовательных продуктов банка дисциплин (модулей) и проектов на основе образовательной программы, на которую он поступил, для формирования персонализированного набора компетенций выпускника.

**индикаторы достижения компетенции** — обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе;

**квалификация** — уровень компетенций, характеризующий подготовленность к решению определенных типов задач профессиональной деятельности, указанных в образовательной программе;

**дополнительная квалификация** — уровень компетенций, характеризующий подготовленность к решению типов задач профессиональной деятельности, отличных от вида деятельности, указанного в образовательной программе;

**ключевые компетенции (социально-личностные и общекультурные компетенции)** — совокупность компетенций, относящихся к самому человеку как к личности и к взаимодействию личности с другими людьми, группой и обществом, обеспечивающих вхождение в мировое пространство культуры и самоопределение в нем, применение знаний и умений на практике, включая способность ориентироваться в социуме;

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

**модуль** — совокупность частей учебной дисциплины или учебных дисциплин, имеющая определенные объем и логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения;

**майнор** — модуль, который направлен на формирование дополнительных компетенций в области знаний, отличной от области и (или) сферы профессиональной деятельности образовательной программы. Освоение майнора может свидетельствовать о приобретении дополнительной квалификации;

**надпрофессиональные компетенции (Soft Skills)** — сквозные технологические неспециализированные навыки, связанные с личностными качествами, социальными установками и управленческими способностями, которые повышают эффективность работы и взаимодействия с другими людьми;

**область профессиональной деятельности** — совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении (устанавливается приказом Минтруда России);

**общепрофессиональные компетенции (Basic Professional Skills)** — совокупность компетенций, которые отражают запросы рынка труда в части владения выпускниками образовательной программы фундаментальными основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития областей деятельности (вне зависимости от ориентации программы на конкретные объекты профессиональной деятельности или области знания);

**объект профессиональной деятельности** — системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие в процессе осуществления профессиональной деятельности;

**обязательная часть образовательной программы** — часть программы, включающая модули, дисциплины, обеспечивающие формирование ключевых компетенций (социально-личностных и общекультурных), надпрофессиональных (Soft Skills);

**планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике** — знания, умения, навыки, которые должен продемонстрировать обучающийся по окончании процесса обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике;

**планируемые результаты освоения образовательной программы** — ключевые компетенции (социально-личностные и общекультурные), надпрофессиональные (Soft Skills) и общепрофессиональные (Basic Professional Skills) компетенции выпускников;

**профессиональные компетенции (Professional Skills)** — совокупность компетенций, которые отражают запросы рынка труда в части готовности выпускника образовательной программы выполнять определенные виды профессиональной деятельности и связанные с ними трудовые функции;

**профильная часть образовательной программы** — часть программы, устанавливаемая участниками образовательных отношений, включающая модули, дисциплины, практики для соответствующих направленностей (профилей) программ и направленная на формирование общепрофессиональных (Basic Professional Skills), профессиональных компетенций (Professional Skills), а также развитие ключевых компетенций (социально-личностных и общекультурных компетенций) и надпрофессиональных (Soft Skills) компетенций;

**система 360** — система мероприятий оценки качества реализации / сопровождения реализации модулей (дисциплин);

**специализация** — это углубленное изучение относительно узкого поля профессиональной деятельности в рамках направленности (профиля), обеспечивающее необходимый уровень квалификации выпускника, предназначенный для выполнения трудовых функций;

**сфера профессиональной деятельности** — область действия, определяющая траекторию и пределы распространения профессиональной деятельности выпускника. Формулируется дополнительно к указанным в реестре Минтруда России областям профессиональной деятельности, в которых могут осуществлять деятельность выпускники, освоившие ОП;

**типы задач профессиональной деятельности** — условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели;

**учебная аналитика** — данные об опыте обучающегося, в том числе образовательном, механизмы их сбора и анализа, а также сервисы для предоставления этих данных студентам с целью построения индивидуальной образовательной программы;

**формат реализации образовательной программы** — технология и (или) способ взаимодействия преподавателей и обучающихся образовательной программы, в том числе с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Выделяют следующие форматы реализации:

- **онлайн-формат** — синхронное и асинхронное взаимодействие преподавателей и обучающихся в дистанционной форме (удаленно, на расстоянии).
- **оффлайн формат** — непосредственное синхронное взаимодействие преподавателей и обучающихся в учебных аудиториях, лабораториях и в других местах осуществления образовательной деятельности, а также сопровождение самостоятельной работы обучающегося.
- **смешанный формат** — синхронное и асинхронное взаимодействие преподавателей и обучающихся, сочетающее традиционные формы аудиторного обучения с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## 1. Общие положения

1.1. Образовательный стандарт высшего образования Университета ИТМО представляет собой совокупность обязательных требований при разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры. Программа магистратуры разрабатывается и реализуется по одному или нескольким направлениям подготовки.

1.2. Обучение по программам магистратуры в Университете ИТМО осуществляется в очной форме.

1.3. Содержание высшего образования определяется образовательными программами магистратуры, разрабатываемыми и утверждаемыми Университетом ИТМО. При разработке ОП формируются требования к результатам их освоения в виде перечня универсальных (ключевых (социально-личностных и общекультурных), надпрофессиональных (Soft Skills)), общепрофессиональных (Basic Professional Skills) и профессиональных компетенций (Professional Skills).

1.4. При реализации ОП Университет ИТМО 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.

1.5. ОП может быть реализована в следующих форматах: онлайн (онлайн-магистратура, если это не противоречит требованиям ФГОС ВО соответствующего направления подготовки); оффлайн; смешанном.

1.6. Реализация ОП осуществляется Университетом ИТМО как самостоятельно, так и в сетевой форме.

1.7. Программы магистратуры реализуются на государственном языке Российской Федерации или на иностранном языке в соответствии с локальным нормативным актом Университета ИТМО.

1.8. Срок получения образования по ОП (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет не более 2 лет;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.9. Объем ОП составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, форматов обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОП с использованием сетевой формы, освоения ОП по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Объем ОП, реализуемый за один учебный год, не более 80 з.е.

1.10. Руководитель ОП совместно с обучающимся определяет срок получения образования по индивидуальной ОП (по индивидуальному учебному плану), в том числе при ускоренном обучении в пределах сроков и объемов, установленных пунктами 1.8 и 1.9 ОС Университета ИТМО.

1.11. Сроком получения образования по ОП является срок достижения обучающимся компетенций, заявленных в качестве результатов освоения ОП.

1.12. ОП, 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.

1.13. Области и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОП (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность определяются руководителем ОП в соответствии с реестром областей и перечнем видов профессиональной деятельности Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации<sup>1</sup>, приоритетами научно-технологического развития РФ и программой развития Университета ИТМО.

1.14. В рамках освоения программ магистратуры выпускники могут готовиться к решению профессиональных задач следующих типов:

- инновационный;
- инспекционно-аудиторский;
- информационно-аналитический;
- испытательно-эксплуатационный;
- консалтинговый и консультационно-экспертный;
- монтажно-наладочный;
- научно-исследовательский;
- научно-производственный;
- научно-технический;
- организационно-управленческий.
- педагогический;
- предпринимательский;
- проектно-конструкторский;
- проектно-технологический;
- проектный;
- производственно-технологический;
- производственно-эксплуатационный;
- сервисно-эксплуатационный;
- социально-коммуникативный;
- творческий;
- технологический;
- финансово-экономический;
- экспериментальный;
- экспертно-аналитический.

1.15. При разработке ОП с целью сокращения срока адаптации к профессиональной деятельности руководитель ОП устанавливает направленность (профиль) ОП, исходя из потребностей рынка труда, ориентируясь на:

- область (области) и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;
- тип (типы) задач профессиональной деятельности выпускников;
- объекты профессиональной деятельности выпускников;
- область (области) знания.

1.16. Руководитель ОП вправе разрабатывать образовательную программу, включающую в себя компетенции, отнесенные к одной или нескольким направлениям подготовки по соответствующему уровню образования, в том числе с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций.

---

<sup>1</sup> <https://profstandart.rosmintrud.ru/>

## 2. Требования к результатам освоения ОП

2.1 В результате освоения ОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные ОП магистратуры.

2.2 ОП должна устанавливать следующие результаты освоения ОП (компетенции):

### Ключевые (социально-личностные и общекультурные) компетенции

Категория компетенций	Код и название компетенции	Код и название индикатора достижения компетенций
<b>Мировоззрение, ценности и саморазвитие</b>	КК-1. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, мировоззренческой и гражданской позиции, строить план личностного и профессионального развития исходя из концепции непрерывного образования	<p>КК-1.1. Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов, морально-нравственных и социокультурных ценностей</p> <p>КК-1.2. Использует личностный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей</p> <p>КК-1.3. Отвечает за принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивает реализацию концепции устойчивого развития</p> <p>КК-1.4. Оценивает результаты собственной деятельности, соотносит способы и средства выполнения деятельности с её целью</p>
<b>Мышление</b>	КК-2. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, генерировать новые идеи, выработать стратегию действий, в том числе с использованием дизайн-мышления	<p>КК-2.1. Выявляет и анализирует проблемную ситуацию как систему, определяя ее составляющие и связи между ними</p> <p>КК-2.2. Осуществляет поиск вариантов решения выявленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Предлагает способы решения и обосновывает их выбор.</p> <p>КК-2.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них, оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>
<b>Межкультурное взаимодействие</b>	КК-3. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	КК-3.1. Учитывает особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей



		КК-3.2. Создает и поддерживает комфортную среду для взаимодействия при выполнении профессиональных задач
<b>Цифровая культура и искусственный интеллект</b>	КК-4. Способен осуществлять целенаправленную самостоятельную деятельность по оптимальному удовлетворению индивидуальных и профессиональных информационных потребностей с использованием цифровых технологий и искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта	КК-4.1. Использует цифровые технологии для получения, обработки и передачи информации с помощью технических средств и методов КК-4.2. Осуществляет профессиональную деятельность, используя цифровые технологии КК-4.3. Использует правовые, этические правила при разработке стандартов, норм и правил в сфере искусственного интеллекта
<b>Профессиональная этика</b>	КК-5. Способен осознавать ценности, лежащие в основании принимаемых профессиональных решений, и действовать в соответствии с этическими нормами, соответствующими его профессиональной деятельности	КК-5.1. Осознает значимость академических и профессиональных этических норм, направляющих научные исследования и технические разработки КК-5.2. Принимает решения, исходя из кодексов профессиональной этики, действующих в соответствующей области в текущий момент КК-5.3. Способен дифференцировать категории эффективного и этичного, соответствующего правовым нормам научного исследования (технологической разработки)

### **Надпрофессиональные компетенции (Soft Skills)**

<b>Категория компетенций</b>	<b>Код и название компетенции</b>	<b>Код и название индикатора достижения компетенций</b>
<b>Разработка и реализация проектов</b>	SS-1. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	SS-1.1. Формулирует в рамках обозначенной проблемы цели, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения, оценивает риски SS-1.2. Прогнозирует результаты проектной деятельности, оценивает ресурсы. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения SS-1.3. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.

<p><b>Командная работа и лидерство</b></p>	<p>SS-2. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, в том числе в удаленном режиме с применением цифровых технологий</p>	<p>SS-2.1. Организует и координирует работу участников проекта, способствует предупреждению и конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов</p> <p>SS-2.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий</p> <p>SS-2.3. Прогнозирует результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий</p> <p>SS-2.4. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений</p>
<p><b>Коммуникация и кооперация</b></p>	<p>SS-3. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), с использованием цифровых технологий, для академического и профессионального взаимодействия, соблюдая принципы академической, корпоративной и профессиональной этики и социальной ответственности</p>	<p>SS-3.1. Осуществляет написание, перевод и редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p> <p>SS-3.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные</p> <p>SS-3.3. Эффективно участвует в академических и профессиональных дискуссиях</p>

**Общепрофессиональные компетенции (Basic Professional Skills):**

<p><b>Категория компетенций</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и название индикатора достижения компетенций</b></p>
<p><b>Научное исследование</b></p>	<p>ОПК-1. Способен организовывать и осуществлять научные исследования, представлять, оформлять и защищать результаты интеллектуальной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1. Выявляет и анализирует проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности, основываясь на современной научной картине мира</p> <p>ОПК-1.2. Осуществляет сбор, анализ и систематизацию информации по проблеме исследования, в том числе с применением цифровых технологий</p> <p>ОПК-1.3. Формулирует проблему и гипотезу исследования, выбирает методы, разрабатывает и проводит исследование</p> <p>ОПК-1.4. Анализирует, интерпретирует, оценивает, представляет и защищает результаты выполненного исследования с обоснованными выводами и рекомендациями</p> <p>ОПК-1.5. Оформляет документацию для защиты объектов интеллектуальной</p>

		собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
<b>Цифровые инструменты и системы</b>	ОПК-2. Способен применять и (или) проектировать цифровые инструменты и системы, создавать цифровой контент для решения поставленных задач с учетом сферы профессиональной деятельности, в том числе с применением систем искусственного интеллекта	ОПК-2.1. Демонстрирует умения получать новые знания в области профессиональной деятельности, в том числе с применением и (или) проектированием цифровых инструментов и систем ОПК-2.2. Применяет знания цифровых технологий для решения профессиональных задач
<b>Проектная и управленческая деятельность</b>	ОПК-3. Способен организовать процесс принятия, обоснования и оценки эффективности проектных и управленческих решений в профессиональной сфере с учетом финансово-экономических, экологических, социальных, интеллектуально-правовых, этических и других ограничений	ОПК-3.1. Обосновывает управленческие и (или) стратегические решения в профессиональной сфере ОПК-3.2. Оценивает риски и управляет процессом разработки и принятия решений на основе использования современных методов исследования и технологических решений ОПК-3.3. Формулирует и применяет критерии оценки эффективности полученных результатов профессиональной деятельности с учетом заданных ограничений

2.3 Профессиональные компетенции, устанавливаемые ОП, формируются руководителем ОП на основе анализа требований рынка труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, учета тенденций мирового научно-технологического развития, консультаций с ведущими работодателями отрасли, а также с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии).

2.4 Для установления профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов руководитель ОП осуществляет выбор профессиональных стандартов.

Из каждого выбранного профессионального стандарта руководитель ОП выделяет одну или несколько обобщённых трудовых функций (далее – ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ<sup>2</sup> уровня квалификации и требований раздела «Требования к образованию и обучению». ОТФ может быть выделена полностью или частично.

2.5 Совокупность компетенций, установленных ОП, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности в соответствии с пунктом 1.13 настоящего ОС Университета ИТМО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 1.14 стандарта.

2.6 Руководитель ОП устанавливает в ОП индикаторы достижения профессиональных компетенций (Professional Skills).

<sup>2</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

2.7 Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОП.

2.8 Руководитель ОП самостоятельно планирует результаты освоения ОП по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотнесены с установленными в ОП индикаторами достижения компетенций, и осуществляет контроль их достижения.

### 3. Требования к структуре ОП

3.1. ОП включает следующие блоки:

Блок 1 «Модули (дисциплины)»; Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»;

Блок 4 «Факультативные модули (дисциплины)».

3.2. Структура и объем ОП

ОП делится на две части – обязательную и профильную, которые включают инвариантные (для обучающегося) и вариативные (по выбору обучающегося) модули (дисциплины), практики.

Формирование ключевых компетенций (социально-личностных и общекультурных компетенций), надпрофессиональных компетенций (Soft Skills) обеспечивается модулями (дисциплинами) обязательной и профильной части, а также различными видами практической подготовки Блока 2 Практика.

Формирование общепрофессиональных (Basic Professional Skills), профессиональных компетенций (Professional Skills) обеспечивается модулями (дисциплинами) профильной части, а также различными видами практической подготовки Блока 2 Практика.

Таблица 1. Структура и объем ОП по коду ИТМО (V+F+SS+PS)

Блоки	Части	Компетенции	Структура ОП	объем в з.е.
<b>Блок 1. Модули (дисциплины)</b>	<b>Модули (дисциплины)</b>			<b>не менее 54</b>
	Обязательная	КК, SS	Универсальная (надпрофессиональная) подготовка	
	Профильная	ОПК, ПК, КК*, SS*	Индивидуальная профессиональная подготовка (по профессиональным областям, по профессиональным ролям, по уровню сложности и др.)	
<b>Блок 2. Практика</b>	Профильная	ПК, КК*, SS*, ОПК*	<b>Практика</b>	<b>не менее 42</b>
			Производственная практика <b>и (или)</b> Научно-исследовательская работа <b>и (или)</b> Проектная работа <b>и (или)</b> другие виды практической подготовки, обеспечивающие реальный опыт построения и развития карьеры	не менее 36
			Преддипломная практика	6
<b>Блок 3. ГИА</b>		подтверждение квалификаций и компетенций	Подготовка к защите и защита ВКР	<b>6</b>
<b>Объем программы магистратуры</b>				<b>120</b>
<b>Блок 4. Факультативные</b>		КК*, SS*, ОПК*, ПК*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Общеуниверситетский банк факультативных дисциплин</li> </ul>	

<b>тивные модули (дисципли- ны)</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Банк факультативов ОП</li> <li>• Адаптационный факультатив для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью</li> </ul>	
---	--	--	--	--

\* формирование компетенций на усмотрение руководителя ОП

3.3. Блок 1. Модули (дисциплины) включает в себя Универсальную (надпрофессиональную) подготовку, а также Профессиональную подготовку.

3.4. Универсальная подготовка состоит из модулей (дисциплин), направленных на развитие КК, SS, в том числе содержит модули (дисциплины) по мышлению, иностранному языку, предпринимательству, креативным технологиям, цифровой культуре и искусственному интеллекту, Soft Skills. Набор модулей (дисциплин) формируется руководителями центров компетенций Университета ИТМО, в том числе по запросу руководителей ОП.

3.5. Индивидуальная профессиональная подготовка состоит из модулей (дисциплин), направленных на формирование ОПК и ПК, а также на дальнейшее развитие КК, SS, обеспечивая преемственность результатов обучения и индивидуальные уровни их достижения. Набор модулей (дисциплин) формируется руководителем ОП.

3.6. Для персонализации образования создаются банки модулей (в том числе майноров), дисциплин и проектов (далее - банки образовательных продуктов), в том числе при участии партнеров Университета ИТМО.

3.7. Руководитель ОП осуществляет проектирование ОП из разных образовательных продуктов данных банков для достижения результатов освоения ОП.

3.8. Обучающийся, поступивший на ОП, использует банки образовательных продуктов для сборки индивидуальной образовательной программы (ИОП) на основе учебной аналитики и при условии сопоставимости компетенций. Не позднее окончания первого года обучения у каждого обучающегося сформирована ИОП, которая может быть актуализирована в установленные Университетом ИТМО сроки.

3.9. Универсальная и профессиональная подготовка включает в себя учет опыта обучающегося по организации и участию в мероприятиях за рамками ОП (студенческие олимпиады, конкурсы, научные конференции и т.п.), который свидетельствует о достижении образовательных результатов программы.

3.10. Блок 2. Практика включает Производственную практику и (или) Научно-исследовательскую работу и (или) Проектную работу и (или) другие виды практической подготовки, обеспечивающие реальный опыт построения и развития карьеры. Типы производственной практики, а также виды практической подготовки определяются руководителем ОП.

3.11. Преддипломную практика, Научно-исследовательская и Проектная работа по решению руководителя ОП может быть реализована в формате научно-исследовательского и (или) проектного семинара.

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

3.13. В качестве результатов обучения по практике могут быть учтены результаты, полученные во время стажировки и другой практической подготовки, при условии соответствия задачам практики.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования к доступности образовательной среды.

3.14. Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

3.15. Блок 4 «Факультативные модули (дисциплины)» включает в себя Адаптационный факультатив для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, а также может включать модули (дисциплины) из Общеуниверситетского банка факультативных

дисциплин, Банка факультативов ОП для обеспечения формирования уникального набора компетенций выпускника.

3.16. Факультативные дисциплины (модули) направлены на расширение ключевых компетенций (социально-личностных и общекультурных компетенций), надпрофессиональных (Soft Skills) или общепрофессиональных компетенций (Basic Professional Skills) и профессиональных компетенций (Professional Skills).

3.17. Факультативные модули (дисциплины) не включаются в объем ОП.

3.18. Университет ИТМО предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по ОП, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц при наличии заключения индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида или психолого-медико-педагогической комиссии.

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

## 4. Требования к условиям реализации программы магистратуры

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

4.2 Общесистемные требования к реализации ОП.

4.2.1 Университет ИТМО располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОП по Блоку 1 и Блоку 3 в соответствии с учебным планом, в том числе по Блоку 2 и 3 с привлечением ресурсов партнеров Университета ИТМО на условиях действующей нормативно-правовой базы.

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета ИТМО должна обеспечивать:

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

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

В случае реализации ОП с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета ИТМО должна дополнительно обеспечивать:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП;

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

взаимодействие между участниками образовательного процесса (синхронное и (или) асинхронное) 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<sup>3</sup>.

4.2.3 При реализации ОП в сетевой форме требования к реализации программы магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического

---

<sup>3</sup> 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; 2010, № 31, ст. 4196; 2011, № 15, ст. 2038; № 30, ст. 4600; 2012, № 31, ст. 4328; 2013, № 14, ст. 1658; № 23, ст. 2870; № 27, ст. 3479; № 52, ст. 6961, ст. 6963; 2014, № 19, ст. 2302; № 30, ст. 4223, ст. 4243, № 48, ст. 6645; 2015, № 1, ст. 84; № 27, ст. 3979; № 29, ст. 4389, ст. 4390; 2016, № 26, ст. 3877; № 28, ст. 4558; № 52, ст. 7491; 2017, № 18, ст. 2664; № 24, ст. 3478; № 25, ст. 3596; № 31, ст. 4825), Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3451; 2009, № 48, ст. 5716; № 52, ст. 6439; 2010, № 27, ст. 3407; № 31, ст. 4173, ст. 4196; № 49, ст. 6409; 2011, № 23, ст. 3263; № 31, ст. 4701; 2013, № 14, ст. 1651; № 30, ст. 4038; № 51, ст. 6683; 2014, № 23, ст. 2927; № 30, ст. 4217, ст. 4243; 2016, № 27, ст. 4164; 2017, № 9, ст. 1276; № 27, ст. 3945; № 31, ст. 4772).



и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

4.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОП.

4.3.1 Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, 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 Университета ИТМО.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

4.3.2 Университет ИТМО обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

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

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

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

4.4 Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

4.4.1 Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Университета ИТМО, а также лицами, привлекаемыми Университетом ИТМО к реализации ОП на иных условиях.

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

4.4.3 Доля от численности педагогических работников Университета ИТМО, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых Университетом ИТМО к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), определяется требованиями ФГОС ВО соответствующего направления подготовки.

4.4.4 Доля от численности педагогических работников Университета ИТМО, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых Университетом ИТМО к реализации программы магистратуры 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), определяется требованиями ФГОС ВО соответствующего направления подготовки.

4.4.5 Доля от численности педагогических работников Университета ИТМО и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета ИТМО 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), определяется требованиями ФГОС ВО соответствующего направления подготовки.

4.4.6 Общее руководство ОП осуществляется руководителем ОП из числа научно-педагогических работников Университета ИТМО, имеющим ученую степень (в том числе полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), и (или) опыт на руководящей должности в сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники ОП.

4.4.7 Руководитель ОП осуществляет самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты и (или) опытно-конструкторские работы (участвует в осуществлении таких проектов) по профилю образовательной программы, имеет за последние два года публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) и опытно-конструкторской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, и (или) осуществляет апробацию результатов указанной деятельности на национальных и международных конференциях.

4.4.8 Руководство научным содержанием ОП магистратуры осуществляет руководитель ОП или научно-педагогический работник Университета ИТМО, имеющий ученую степень (в том числе полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и соответствующий требованиям п.4.4.7.

4.5 Требования к финансовым условиям реализации ОП.

4.5.1 Финансовое обеспечение реализации ОП должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации<sup>4</sup>.

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

4.6.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет ИТМО и ОП принимает участие на добровольной основе.

4.6.2 В целях подтверждения соответствия образовательной деятельности требованиям ОС Университета ИТМО и совершенствования ОП Университет ИТМО при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся (промежуточной и государственной итоговой аттестации) по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета ИТМО, обучающихся, выпускников.

4.6.3 Оценка качества образовательных программ осуществляется на принципах коллегиальной экспертизы, в том числе с привлечением независимых экспертов.

4.6.4 В рамках внутренней системы оценки качества образования обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом, отдельных модулей (дисциплин) и практик, в том числе с использованием инструментов системы 360.

---

<sup>4</sup> Пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 28, ст. 4226; 2016, № 24, ст. 3525; № 42, ст. 5926; № 46, ст. 6468).

4.6.5 Внешняя оценка качества образования по ОП осуществляется в рамках процедур государственной аккредитации, 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.