



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ

П Р И К А З

24 августа 2025

№ *17р-835*

**Об утверждении стандартов
городских образовательных проектов
«Естественно-научная вертикаль»,
«ИТ-вертикаль», «Математическая вертикаль»
и «Математическая вертикаль ПЛЮС»,
реализуемых в государственных образовательных
организациях, подведомственных
Департаменту образования и науки города Москвы**

В целях обеспечения условий эффективной реализации городских образовательных проектов «Естественно-научная вертикаль», «ИТ-вертикаль», «Математическая вертикаль» и «Математическая вертикаль ПЛЮС» в государственных образовательных организациях, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы,

приказываю:

1. Утвердить стандарт городского образовательного проекта «Естественно-научная вертикаль» согласно приложению 1 к настоящему приказу.
2. Утвердить стандарт городского образовательного проекта «ИТ-вертикаль» согласно приложению 2 к настоящему приказу.
3. Утвердить стандарт городского образовательного проекта «Математическая вертикаль» согласно приложению 3 к настоящему приказу.
4. Утвердить стандарт городского образовательного проекта «Математическая вертикаль ПЛЮС» согласно приложению 4 к настоящему приказу.
5. Признать утратившими силу:
 - 5.1. Приказ Департамента образования и науки города Москвы от 2 сентября 2024 г. № 01-12-872/24 «Об утверждении стандартов городских образовательных проектов «Естественно-научная вертикаль», «ИТ-вертикаль», «Математическая вертикаль» и «Математическая вертикаль ПЛЮС», реализуемых в государственных образовательных организациях, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы».

5.2. Приказ Департамента образования и науки города Москвы от 23 января 2025 г. № Пр-35 «О внесении изменений в приказ Департамента образования и науки города Москвы от 2 сентября 2024 г. № 01-12-872/24».

5.3. Приказ Департамента образования и науки города Москвы от 24 марта 2025 г. № Пр-260 «О внесении изменений в приказ Департамента образования и науки города Москвы от 2 сентября 2024 г. № 01-12-872/24».

6. Управлению информационной политики и связей с общественностью обеспечить официальное опубликование (размещение) распорядительного документа на официальном сайте Департамента образования и науки города Москвы <https://www.mos.ru/donm/>.

7. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на первого заместителя руководителя Департамента образования и науки города Москвы **Лукашук О.Н.**

**Руководитель Департамента
образования и науки города Москвы**



И.А. Каклюгина

Разослать: первому заместителю руководителя, заместителям руководителя, Управлению контроля качества и развития содержания образования, Управлению инспектирования образовательных организаций, Правовому управлению, Управлению информационной политики и связей с общественностью (для публикации), ГАОУ ВО МГПУ, ГАОУ ДПО МЦКО, ГАОУ ДПО ЦПМ, ГАОУ ДПО «Корпоративный университет», ГКУ ЦФО ДОНМ, ГКУ СФК ДОНМ, ГАУ «Центр цифровизации образования» (для публикации), руководителям государственных образовательных организаций, подведомственных ДОНМ.

Исп.: К.П. Шлямова,
Тел.: 8(495)957-75-00, доб. 39-279

**Стандарт городского образовательного проекта
«ИТ-вертикаль», реализуемого в государственных образовательных
организациях, подведомственных Департаменту образования
и науки города Москвы**

1. Цели городского образовательного проекта «ИТ-вертикаль»

1.1. Создание условий для формирования знаний, умений, навыков и компетенций обучающихся 7-9-х классов для решения теоретических и практико-ориентированных задач в области информационных технологий (далее – ИТ).

1.2. Обеспечение углубленного изучения учебных предметов ИТ-направления в целях подготовки обучающихся к успешной сдаче основного государственного экзамена и поступлению в предпрофессиональные и профильные классы.

1.3. Предоставление возможности обучающимся проявить интеллектуальные и творческие способности при изучении учебных предметов ИТ-направления.

**2. Описание реализации городского образовательного проекта
«ИТ-вертикаль»**

2.1. Городской образовательный проект «ИТ-вертикаль» (далее – Проект) реализуется на уровне основного общего образования в государственных образовательных организациях, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы (далее – школы, Департамент), в сотрудничестве с профильными образовательными организациями высшего образования (далее – вузы).

2.2. Проект реализуется в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (далее – ФГОС ООО), федеральной образовательной программой основного общего образования (далее – ФОП ООО).

2.3. В рамках Проекта осуществляются углубленное изучение учебных предметов «Информатика», «Физика», освоение программ практико-ориентированных курсов ИТ-направления, программы учебного предмета «Труд (Технология)» и учебного курса «Алгебра» имеют расширенное содержание.

2.4. Проект направлен на реализацию задач по привлечению обучающихся в сферу исследований и разработок, построению успешной карьеры в области науки, технологий и технологического предпринимательства, обеспечению сохранения и развития

интеллектуального потенциала науки, повышению престижа профессии ученого в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 25.04.2022 № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий» и Указом Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».

2.5. По завершении обучения по программе Проекта школой выдается сертификат или сертификат с отличием в соответствии с примерной формой согласно приложению 1 к настоящему Стандарту.

2.5.1. Сертификат выдается выпускникам классов Проекта при получении аттестата об основном общем образовании и выполнении следующих условий:

2.5.1.1. При сдаче основного государственного экзамена (далее – ОГЭ):

- выпускник выбрал не менее одного учебного предмета, изучаемого на углубленном уровне в рамках Проекта («Информатика», «Физика»), и получил по его результатам отметку не ниже «4»;

- выпускник имеет в аттестате отметку не ниже «4» по каждому из учебных предметов, изучаемых на углубленном уровне в рамках Проекта («Информатика», «Физика»).

2.5.1.2. При сдаче государственного выпускного экзамена (далее – ГВЭ) выпускник имеет в аттестате отметку не ниже «4» по каждому из учебных предметов, изучаемых на углубленном уровне в рамках Проекта («Информатика», «Физика»).

2.5.2. Сертификат с отличием выдается выпускникам классов Проекта при получении аттестата об основном общем образовании и выполнении следующих условий:

2.5.2.1. При сдаче ОГЭ:

- выпускник выбрал не менее одного учебного предмета, изучаемого на углубленном уровне в рамках Проекта («Информатика», «Физика»), и получил по его результатам отметку не ниже «5»;

- выпускник имеет в аттестате сумму отметок не менее 9 по учебным предметам, изучаемым на углубленном уровне в рамках Проекта («Информатика», «Физика»).

2.5.2.2. При сдаче ГВЭ:

- выпускник по результатам ГВЭ по математике получил отметку не ниже «4»;

- выпускник имеет в аттестате отметку не ниже «5» по каждому из учебных предметов, изучаемых на углубленном уровне в рамках Проекта («Информатика», «Физика»).

2.5.2.3. В период обучения в классе Проекта выпускник принял участие в городском открытом мероприятии, соответствующем профилю Проекта, в соответствии с разделом 9 настоящего Стандарта.

3. Участники Проекта

- 3.1. Департамент – Координатор Проекта.
- 3.2. Институт развития профильного обучения Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет» – Оператор Проекта.
- 3.3. Школы – участники Проекта.
- 3.4. Педагогический работник, ответственный за реализацию Проекта в школе – участнике Проекта, назначаемый приказом руководителя школы, – Куратор Проекта.
- 3.5. Вузы – Партнеры Проекта.
- 3.6. ИТ-компании – Партнеры Проекта.
- 3.7. Центральные городские учреждения, подведомственные Департаменту (далее – ЦГУ).

4. Функции участников Проекта

- 4.1. Департамент
 - 4.1.1. Осуществляет общую координацию и руководство реализацией Проекта.
 - 4.1.2. Издает приказы и распоряжения, касающиеся реализации Проекта.
 - 4.1.3. Осуществляет общий контроль реализации Проекта в соответствии с настоящим стандартом Проекта, реализуемого в государственных образовательных организациях, подведомственных Департаменту (далее – Стандарт).
 - 4.1.4. Определяет функции ЦГУ в рамках реализации Проекта.
 - 4.1.5. Разрабатывает и согласовывает регламенты взаимодействия ЦГУ и Оператора Проекта.
 - 4.1.6. Осуществляет прием заявок от школ и вузов на участие в Проекте в соответствии с разделами 5 и 10 настоящего Стандарта.
 - 4.1.7. Утверждает перечень школ – участников Проекта – на очередной учебный год в срок **до 25 августа** текущего учебного года.
 - 4.1.8. Утверждает перечень вузов – участников Проекта – на следующий учебный год в соответствии с п. 10.3 настоящего Стандарта в срок **до 10 февраля** текущего учебного года.
- 4.2. Оператор Проекта
 - 4.2.1. Назначает ответственного за реализацию Проекта.
 - 4.2.2. Осуществляет взаимодействие с Департаментом, вузами, ИТ-компаниями, школами, ЦГУ.
 - 4.2.3. Анализирует заявки и осуществляет отбор школ для участия в Проекте, формирует и направляет перечень школ в Департамент посредством Информационной системы московского электронного документооборота в срок **до 5 июля** текущего учебного года (основной прием) и **до 25 августа** текущего учебного года (дополнительный прием).

4.2.4. Рассматривает заявки и устанавливает соответствие вузов критериям, указанным в п. 10.3 настоящего Стандарта, составляет и направляет перечень вузов на следующий учебный год в Департамент посредством Информационной системы московского электронного документооборота в срок **до 5 февраля** текущего учебного года.

4.2.5. Формирует проект технического задания для предоставления грантов вузам в рамках реализации Проекта в соответствии с разделом 11 настоящего Стандарта, осуществляет организационное и методическое сопровождение вузов в рамках выполнения работ по полученным грантам.

4.2.6. Организует мероприятия в рамках Проекта, в том числе практикумы, форсайт-сессии, консультации, семинары, тренинги, конференции, конкурсы для обучающихся, педагогических работников и Кураторов Проекта.

4.2.7. Осуществляет:

4.2.7.1. Мониторинг соответствия результатов деятельности школ, вузов критериям включения в Проект.

4.2.7.2. Мониторинг соблюдения условий приема обучающихся в классы Проекта в соответствии с разделом 6 настоящего Стандарта.

4.2.7.3. Мониторинг реализации Проекта в текущем учебном году школами, вузами.

4.2.8. Направляет в Управление контроля качества и развития содержания образования Департамента посредством Информационной системы московского электронного документооборота аналитические материалы по результатам мониторингов и предложения по сопровождению Проекта.

4.2.9. Осуществляет информационное сопровождение Проекта, в том числе информирование о мероприятиях Проекта (портал городских проектов предпрофессионального образования <http://profil.mos.ru/>, портал предпрофессиональных конференций и конкурсов <https://conf.profil.mos.ru/> и сервисы регистрации <https://profil.mos.ru/>, <https://gorizonty.mos.ru/>).

4.2.10. Организует разработку методических и учебных материалов, образовательных программ и программ дополнительного профессионального образования для педагогических работников образовательных организаций в рамках Проекта.

4.2.11. Формирует сертификаты и сертификаты с отличием о завершении обучения по программе Проекта.

4.3. Вузы

4.3.1. Взаимодействуют с Оператором Проекта и школами.

4.3.2. Участвуют в разработке образовательных материалов и образовательных программ для обучающихся, а также программ дополнительного профессионального образования для педагогических работников образовательных организаций в рамках Проекта.

4.3.3. Проводят практикумы для обучающихся, реализуют дополнительные образовательные программы и организуют мероприятия по направлениям STEM и STEAM-образования.

4.3.4. Организуют профориентационную деятельность обучающихся по современным направлениям развития информатики и информационных технологий.

4.3.5. Сопровождают проектную и исследовательскую деятельность обучающихся в рамках Проекта, проводят мероприятия, направленные на представление результатов научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

4.4. ИТ-компании

4.4.1. Взаимодействуют с Оператором Проекта и школами.

4.4.2. Проводят мероприятия в области популяризации информатики и информационных технологий для обучающихся и педагогов, преподающих учебный предмет «Информатика».

4.4.3. Проводят практикумы для обучающихся, реализуют дополнительные образовательные программы и организуют мероприятия по направлениям STEM и STEAM-образования.

4.4.4. Организуют проектную и исследовательскую деятельность обучающихся с использованием собственной технологической инфраструктуры, выступая в качестве руководителей проектов, консультантов, разработчиков тематики исследовательских и проектных работ.

4.4.5. Проводят профориентационные мероприятия для обучающихся в области профессий, связанных с информатикой, информационными технологиями, естественными науками, инженерией.

4.5. Школы

4.5.1. Назначают Куратора Проекта.

4.5.2. Взаимодействуют с Оператором Проекта, вузами, ИТ-компаниями.

4.5.3. Назначают педагогических работников для работы в классах Проекта в соответствии с требованиями, указанными в разделе 7 настоящего Стандарта.

4.5.4. Разрабатывают учебный план в рамках Проекта в соответствии с требованиями ФГОС ООО, ФОП ООО и настоящего Стандарта и обеспечивают его реализацию.

4.5.5. Осуществляют **до 1 июля** текущего учебного года прием обучающихся в класс Проекта в соответствии с установленными критериями и открывают не менее одного класса Проекта (количество обучающихся в классе – не менее 25 человек). Дополнительный прием обучающихся в классы Проекта осуществляют **до 25 августа** текущего учебного года при наличии свободных мест.

4.5.6. Обеспечивают участие обучающихся 7–8-х классов Проекта в независимых диагностиках, проводимых Государственным автономным

образовательным учреждением дополнительного профессионального образования города Москвы «Московский центр качества образования» (далее – ГАОУ ДПО МЦКО), по учебным предметам «Информатика» (углубленный уровень) и «Физика» (углубленный уровень).

4.5.7. Обеспечивают участие обучающихся школ в мероприятиях Оператора Проекта и вузов–Партнеров, ИТ-компаний.

4.5.8. Обеспечивают достижение целевых индикаторов эффективности реализации Проекта, указанных в п. 9.1 настоящего Стандарта.

4.5.9. Обеспечивают разработку локальных нормативных актов по реализации Проекта.

4.5.10. Организуют выдачу сертификатов и сертификатов с отличием о завершении обучения по программе Проекта.

4.6. **Куратор Проекта**

4.6.1. Взаимодействует с Оператором Проекта, вузами, ИТ-компаниями.

4.6.2. Своевременно информирует обучающихся классов Проекта о мероприятиях Проекта, размещенных на порталах <https://profil.mos.ru/> и <https://gorizonty.mos.ru>.

4.6.3. Регистрирует обучающихся классов Проекта на мероприятия Проекта на сайте <https://gorizonty.mos.ru> в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и организует их посещение.

4.6.4. Координирует сопровождение обучающихся классов Проекта на мероприятиях Проекта.

4.6.5. Контролирует участие обучающихся классов Проекта в мероприятиях Проекта.

4.6.6. Обеспечивает своевременное информирование общественности о ходе реализации Проекта на официальном сайте школы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

5. **Отбор школ в Проект**

5.1. Школа, которая планирует стать участником Проекта и открыть в следующем учебном году 7-й класс, подает заявку через Единую комплексную информационную систему Департамента (далее – ЕКИС) в срок **до 1 июля** текущего учебного года.

5.2. Форма заявки (приложение 1 к настоящему Стандарту) заполняется в соответствии с критериями, указанными в п. 5.3 настоящего Стандарта. Руководитель школы несет ответственность за достоверность информации, указанной в заявке.

5.3. Школа, которая планирует стать участником Проекта, должна соответствовать следующим критериям:

5.3.1. Подано не менее 25 заявлений о приеме в класс Проекта обучающихся, имеющих образовательные результаты, соответствующие критериям п. 6.1 настоящего Стандарта.

5.3.2. Школа обеспечена кадровыми ресурсами для реализации образовательной программы в классах Проекта в соответствии с требованиями раздела 7 настоящего Стандарта.

5.4. По итогам анализа заполнения формы заявки в ЕКИС Оператор Проекта формирует список школ на следующий учебный год и направляет в Департамент посредством Информационной системы московского электронного документооборота в срок **до 5 июля** текущего учебного года (основной прием) и **до 25 августа** текущего учебного года (дополнительный прием).

6. Прием обучающихся в классы Проекта

6.1. При приеме в 7-й класс Проекта школой учитывается достижение обучающимся высокого или повышенного уровня по результатам независимой диагностики по математике и высокого, повышенного или базового уровня по результатам независимой диагностики функционального грамотности ГАОУ ДПО МЦКО для обучающихся 6-х классов.

6.2. В случае равенства баллов (п. 6.1 настоящего Стандарта) школа оставляет за собой право осуществлять прием обучающихся в класс Проекта в соответствии с локальным нормативным актом школы. При принятии решения школой могут быть учтены достижения обучающегося в интеллектуальных конкурсах, олимпиадах, входящих в Перечень городских мероприятий системы Департамента, в том числе зафиксированных в индивидуальном портфолио Московской электронной школы.

6.3. Прием или перевод обучающегося в 8-й или 9-й класс Проекта осуществляется при соблюдении следующих условий:

6.3.1. Наличие свободных мест в классе Проекта.

6.3.2. Средний балл текущей успеваемости обучающегося по каждому из учебных предметов «Математика» и «Информатика» и/или «Физика» не ниже «4».

6.3.3. Достижение обучающимся высокого, повышенного или базового уровня по результатам независимой диагностики ГАОУ ДПО МЦКО по учебным предметам «Информатика» (углубленный уровень) и/или «Физика» (углубленный уровень).

6.4. Дополнительные критерии для приема или перевода в классы Проекта регламентируются локальным нормативным актом школы.

7. Требования к педагогам, работающим в классах Проекта

7.1. Педагогические работники, реализующие программы по учебным предметам «Информатика», «Физика» в классах Проекта, имеют свидетельства, подтверждающие достижение высокого или экспертного уровня по результатам комплексной независимой диагностики (не более 3 лет с момента прохождения), или ученую степень, ученое звание в соответствии с преподаваемым учебным предметом.

7.2. Педагогические работники, реализующие программу по учебному предмету «Труд (Технология)» в классах Проекта, имеют свидетельства, подтверждающие достижение высокого или экспертного уровня по результатам независимой предметной диагностики (не более 3 лет с момента прохождения), или ученую степень, ученое звание в соответствии с преподаваемым учебным предметом.

8. Особенности образовательной программы в классах Проекта

8.1. Обучение в классах Проекта предполагает углубленное изучение учебных предметов «Информатика», «Физика», включение в рабочую программу по учебному предмету «Труд (Технология)» следующих модулей: «Робототехника» (включая содержание темы «Беспилотные летательные аппараты»), «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Компьютерная графика, черчение» и «Автоматизированные системы», расширенное содержание учебного курса «Алгебра», а также освоение курсов внеурочной деятельности ИТ-направления.

8.2. Количество часов учебных занятий в неделю по учебным предметам, изучаемым на углубленном уровне, имеющим расширенное содержание, в классах Проекта составляет не менее:

Предметная область	Учебные предметы	7 класс	8 класс	9 класс
Естественно-научные предметы	Физика	3	3	3
Математика и информатика	Алгебра	4	4	4
	Геометрия	2	2	2
	Вероятность и статистика	1	1	1
	Информатика	2	2	2
Технология	Труд (технология)	2	1	1

8.3. Вариант учебного плана для 7–9-х классов Проекта представлен в приложении 2 к настоящему Стандарту.

8.4. В план внеурочной деятельности 7–9-х классов Проекта должен быть включен обязательный курс внеурочной деятельности «Программирование» с изучением двух языков программирования: Python и C++.

Наименование курса	7 класс	8 класс	9 класс
	Количество часов на изучение в год		
Программирование	68	68	34

8.5. План внеурочной деятельности должен включать не менее 3 часов в неделю курсов ИТ-направления в каждой параллели.

8.6. Учебный план и план внеурочной деятельности могут включать дополнительные учебные курсы, курсы внеурочной деятельности

ИТ-направления с учетом возможностей образовательной организации и партнеров Проекта.

Рекомендованный перечень курсов внеурочной деятельности:

- «Информационная безопасность»;
- «Инструменты компьютерной математики»;
- «Разработка мобильных приложений»;
- «WEB-программирование и WEB-дизайн»;
- «Цифровые двойники AR/VR»;
- «Технологии связи»;
- «Операционные системы».

9. Оценка эффективности реализации Проекта

9.1. Эффективность реализации Проекта определяется для каждого класса Проекта в каждой параллели. Промежуточная оценка эффективности реализации Проекта проводится по итогам 7-го и 8-го классов, итоговая оценка эффективности – по итогам 9-го класса.

9.2. Минимальные необходимые целевые индикаторы реализации Проекта определены в пп. 9.3.1, 9.4.1, 9.5.1 настоящего Стандарта.

9.3. Промежуточная оценка эффективности реализации Проекта в 7-м классе. Для 7-х классов Проекта рассчитывается сумма баллов, начисленных за следующие целевые индикаторы:

9.3.1. Целевой индикатор № 1-7. Результаты независимых диагностических работ ГАОУ ДПО МЦКО в 7-х классах Проекта по учебному предмету «Математика» (базовый уровень) и по учебным предметам, изучаемым на углубленном уровне («Информатика» и «Физика»). Достижение показателя рассчитывается по следующей формуле:

$$M_7 = \frac{1}{3} \cdot (A_{4;7} + 2 \cdot A_{5;7} - A_{2;7} + \Gamma_{4;7} + 2 \cdot \Gamma_{5;7} - \Gamma_{2;7} + B_{4;7} + 2 \cdot B_{5;7} - B_{2;7})$$

$$И_7 = K_{4;7} + 2 \times K_{5;7} - K_{2;7},$$

$$\Phi_7 = K_{4;7} + 2 \times K_{5;7} - K_{2;7},$$

где:

M_7 – количество баллов за результаты независимой диагностической работы ГАОУ ДПО МЦКО по учебному предмету «Математика» обучающихся 7-х классов Проекта;

$И_7$ – количество баллов за результаты независимой диагностической работы ГАОУ ДПО МЦКО по учебному предмету «Информатика» обучающихся 7-х классов Проекта;

Φ_7 – количество баллов за результаты независимой диагностической работы ГАОУ ДПО МЦКО по учебному предмету «Физика» обучающихся 7-х классов Проекта;

$A_{2;7}$ – количество обучающихся 7-х классов Проекта, получивших отметку «2» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Алгебра»;

$A_{4;7}$ – количество обучающихся 7-х классов Проекта, получивших отметку «4» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Алгебра»;

$A_{5;7}$ – количество обучающихся 7-х классов Проекта, получивших отметку «5» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Алгебра»;

$\Gamma_{2;7}$ – количество обучающихся 7-х классов Проекта, получивших отметку «2» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Геометрия»;

$\Gamma_{4;7}$ – количество обучающихся 7-х классов Проекта, получивших отметку «4» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Геометрия»;

$\Gamma_{5;7}$ – количество обучающихся 7-х классов Проекта, получивших отметку «5» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Геометрия»;

$B_{2;7}$ – количество обучающихся 7-х классов Проекта, получивших отметку «2» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Вероятность и статистика»;

$B_{4;7}$ – количество обучающихся 7-х классов Проекта, получивших отметку «4» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Вероятность и статистика»;

$B_{5;7}$ – количество обучающихся 7-х классов Проекта, получивших отметку «5» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Вероятность и статистика»;

$K_{2;7}$ – количество обучающихся 7-х классов Проекта, получивших отметку «2» на независимых диагностических работах ГАОУ ДПО МЦКО по учебным предметам «Информатика» и «Физика»;

$K_{4;7}$ – количество обучающихся 7-х классов Проекта, получивших отметку «4» на независимых диагностических работах ГАОУ ДПО МЦКО по учебным предметам «Информатика» и «Физика»;

$K_{5;7}$ – количество обучающихся 7-х классов Проекта, получивших отметку «5» на независимых диагностических работах ГАОУ ДПО МЦКО по учебным предметам «Информатика» и «Физика».

9.3.2. Целевой индикатор № 2-7. Результативность участия обучающихся 7-х классов Проекта в городских открытых мероприятиях, соответствующих профилю Проекта, определяется по следующей схеме:

№	Наименование мероприятий	Статус участия	Начисляемый балл за каждого обучающегося
---	--------------------------	----------------	--

1	Заключительный этап открытой городской научно-практической конференции «Инженеры будущего»	Призер	1
		Победитель	2
2	Заключительный этап Московского городского конкурса проектных и исследовательских работ «Большие вызовы»	Призер	2
		Победитель	4
3	Заключительный этап Московской олимпиады школьников по учебным предметам «Информатика», «Физика», курсам «Информационные технологии», «Робототехника» (учитывается максимальный результат обучающегося по каждому предмету)	Призер	1
		Победитель	2
4.1	Региональный этап всероссийской олимпиады школьников по учебным предметам «Информатика», «Физика», курсу «Технология» (учитывается максимальный результат обучающегося по каждому предмету).	Призер	1
		Победитель	2
4.2	Заключительный этап всероссийской олимпиады школьников по учебным предметам «Информатика», «Физика», курсу «Технология» (учитывается максимальный результат обучающегося по каждому предмету).	Призер	3
		Победитель	4
5	Образовательный марафон «ИТ-марафон»	Призер	0,5
		Победитель	1

9.3.3. Оператор Проекта на основании рассчитанных баллов проводит собеседования с управленческими командами школ, классы которых продемонстрировали низкие результаты: класс Проекта набрал менее 12 баллов по целевому индикатору № 1-7 (или отсутствует совокупно 16 и более ученико-результатов) и менее 5 баллов по целевому индикатору № 2-7.

9.4. Промежуточная оценка эффективности реализации Проекта в 8-м классе. Для 8-х классов Проекта рассчитывается сумма баллов, начисленных за следующие целевые индикаторы:

9.4.1. Целевой индикатор № 1-8. Результаты независимых диагностических работ ГАОУ ДПО МЦКО в 8-х классах Проекта по учебному предмету «Математика» (базовый уровень) и по учебным предметам, изучаемым на углубленном уровне («Информатика» и «Физика»). Достижение показателя рассчитывается по следующей формуле:

$$M_8 = \frac{1}{3} \cdot (A_{4;8} + 2 \cdot A_{5;8} - A_{2;8} + \Gamma_{4;8} + 2 \cdot \Gamma_{5;8} - \Gamma_{2;8} + B_{4;8} + 2 \cdot B_{5;8} - B_{2;8})$$

$$И_8 = K_{4;8} + 2 \cdot K_{5;8} - K_{2;8},$$

$$\Phi_8 = K_{4;8} + 2 \times K_{5;8} - K_{2;8},$$

где:

M_8 – количество баллов за результаты независимой диагностической работы ГАОУ ДПО МЦКО по учебному предмету «Математика» обучающихся 8-х классов Проекта;

I_8 – количество баллов за результаты независимой диагностической работы ГАОУ ДПО МЦКО по учебному предмету «Информатика» обучающихся 8-х классов Проекта;

Φ_8 – количество баллов за результаты независимой диагностической работы ГАОУ ДПО МЦКО по учебному предмету «Физика» обучающихся 8-х классов Проекта;

$A_{2;8}$ – количество обучающихся 8-х классов Проекта, получивших отметку «2» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Алгебра»;

$A_{4;8}$ – количество обучающихся 8-х классов Проекта, получивших отметку «4» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Алгебра»;

$A_{5;8}$ – количество обучающихся 8-х классов Проекта, получивших отметку «5» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Алгебра»;

$G_{2;8}$ – количество обучающихся 8-х классов Проекта, получивших отметку «2» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Геометрия»;

$G_{4;8}$ – количество обучающихся 8-х классов Проекта, получивших отметку «4» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Геометрия»;

$G_{5;8}$ – количество обучающихся 8-х классов Проекта, получивших отметку «5» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Геометрия»;

$B_{2;8}$ – количество обучающихся 8-х классов Проекта, получивших отметку «2» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Вероятность и статистика»;

$B_{4;8}$ – количество обучающихся 8-х классов Проекта, получивших отметку «4» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Вероятность и статистика»;

$B_{5;8}$ – количество обучающихся 8-х классов Проекта, получивших отметку «5» на независимой диагностической работе ГАОУ ДПО МЦКО по учебному курсу «Вероятность и статистика»;

$K_{2;8}$ – количество обучающихся 8-х классов Проекта, получивших отметку «2» на независимых диагностических работах ГАОУ ДПО МЦКО по учебным предметам «Информатика» и «Физика»;

$K_{4,8}$ – количество обучающихся 8-х классов Проекта, получивших отметку «4» на независимых диагностических работах ГАОУ ДПО МЦКО по учебным предметам «Информатика» и «Физика»;

$K_{5,8}$ – количество обучающихся 8-х классов Проекта, получивших отметку «5» на независимых диагностических работах ГАОУ ДПО МЦКО по учебным предметам «Информатика» и «Физика».

9.4.2. Целевой индикатор № 2-8. Результативность участия обучающихся 8-х классов Проекта в городских открытых мероприятиях, соответствующих профилю Проекта, определяется по следующей схеме:

№	Наименование мероприятий	Статус участия	Начисляемый балл за каждого обучающегося
1	Заключительный этап открытой городской научно-практической конференции «Инженеры будущего»	Призер	1
		Победитель	2
2	Заключительный этап Московского городского конкурса проектных и исследовательских работ «Большие вызовы»	Призер	2
		Победитель	4
3	Заключительный этап Московской олимпиады школьников по учебным предметам «Информатика», «Физика», курсам «Информационные технологии», «Робототехника» (учитывается максимальный результат обучающегося по каждому предмету)	Призер	1
		Победитель	2
4.1	Региональный этап всероссийской олимпиады школьников по учебным предметам «Информатика», «Физика», курсу «Технология» (учитывается максимальный результат обучающегося по каждому предмету).	Призер	1
		Победитель	2
4.2	Заключительный этап всероссийской олимпиады школьников по учебным предметам «Информатика», «Физика», курсу «Технология» (учитывается максимальный результат обучающегося по каждому предмету).	Призер	3
		Победитель	4
5	Образовательный марафон «ИТ-марафон»	Призер	0,5
		Победитель	1

9.4.3. Оператор Проекта на основании рассчитанных баллов проводит собеседования с управленческими командами школ, классы которых продемонстрировали низкие результаты: класс Проекта набрал менее 12 баллов по целевому индикатору № 1-8 (или отсутствует совокупно 16 и более ученико-результатов) и менее 5 баллов по целевому индикатору № 2-8.

9.5. Итоговая оценка эффективности реализации Проекта в 9-м классе. Для 9-х классов Проекта рассчитывается сумма баллов, начисленных за следующие целевые индикаторы:

9.5.1. Целевой индикатор № 1-9. Результаты ОГЭ по учебным предметам, изучаемым на углубленном уровне («Информатика», «Физика»). Достижение показателя рассчитывается по следующей формуле:

$$И_9 = K_{4;9} + 2 \times K_{5;9} - K_{2;9},$$

$$\Phi_9 = K_{4;9} + 2 \times K_{5;9} - K_{2;9},$$

где:

$И_9$ – количество баллов за результаты ОГЭ по учебному предмету «Информатика» обучающихся 9-х классов Проекта;

Φ_9 – количество баллов за результаты ОГЭ по учебному предмету «Физика» обучающихся 9-х классов Проекта;

$K_{2;9}$ – количество обучающихся 9-х классов Проекта, получивших отметку «2» на ОГЭ по учебным предметам «Информатика», «Физика»;

$K_{4;9}$ – количество обучающихся 9-х классов Проекта, получивших отметку «4» на ОГЭ по учебным предметам «Информатика», «Физика»;

$K_{5;9}$ – количество обучающихся 9-х классов Проекта, получивших отметку «5» на ОГЭ по учебным предметам «Информатика», «Физика».

9.5.2. Целевой индикатор № 2-9. Результативность участия обучающихся 9-х классов Проекта в городских открытых мероприятиях, соответствующих профилю Проекта, определяется по следующей схеме:

№	Наименование мероприятий	Статус участия	Начисляемый балл за каждого обучающегося
1	Заключительный этап открытой городской научно-практической конференции «Инженеры будущего»	Призер	1
		Победитель	2
2	Заключительный этап Московского городского конкурса проектных и исследовательских работ «Большие вызовы»	Призер	2
		Победитель	4
3	Заключительный этап Московской олимпиады школьников по учебным предметам «Информатика», «Физика», курсам «Информационные технологии», «Робототехника» (учитывается максимальный результат обучающегося по каждому предмету)	Призер	1
		Победитель	2
4.1	Региональный этап всероссийской олимпиады школьников по учебным предметам «Информатика», «Физика»,	Призер	1
		Победитель	2

	курсу «Технология» (учитывается максимальный результат обучающегося по каждому предмету).		
4.2	. Заключительный этап всероссийской олимпиады школьников по учебным предметам «Информатика», «Физика», курсу «Технология» (учитывается максимальный результат обучающегося по каждому предмету).	Призер	3
		Победитель	4
5	Образовательный марафон «ИТ-марафон»	Призер	0,5
		Победитель	1

9.5.3. Оператор Проекта на основании рассчитанных баллов проводит собеседования с управленческими командами школ, классы которых продемонстрировали низкие результаты: класс Проекта набрал менее 15 баллов по целевому индикатору № 1-9 и менее 5 баллов по целевому индикатору № 2-9.

9.6. По результатам проведенных собеседований Оператор Проекта по согласованию с Департаментом принимает решение о возможности продолжения реализации Проекта в каждом классе и о возможности открытия школой классов Проекта в следующем учебном году.

10. Отбор вузов для участия в Проекте

10.1. Вузы **ежегодно** направляют заявки на включение в состав участников Проекта в следующем учебном году в Департамент по электронной почте donm@mos.ru или посредством Информационной системы московского электронного документооборота с указанием выполнения критериев (п. 10.3 настоящего Стандарта) в срок **до 1 февраля** текущего учебного года.

10.2. Оператор Проекта осуществляет рассмотрение заявки на соответствие критериям, указанным в п. 10.3 настоящего Стандарта, и направляет результаты в Департамент посредством Информационной системы московского электронного документооборота в срок **до 5 февраля** текущего учебного года.

10.3. Вузу для включения в Проект необходимо соответствовать следующим критериям:

10.3.1. Вуз осуществляет образовательную деятельность на территории города Москвы.

10.3.2. Наличие выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки лицензии на осуществление образовательной деятельности по программам в сфере информатики и информационных технологий по адресам осуществления образовательной деятельности, расположенным в городе Москве.

10.3.3. Наличие выданного Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки свидетельства о государственной аккредитации

деятельности по образовательным программам в сфере информатики и информационных технологий.

10.3.4. Наличие технологической инфраструктуры для организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся (лаборатории с современным оборудованием или лабораторными приборами для проведения экспериментальных и исследовательских работ в области информатики и информационных технологий – не менее 2 лабораторий).

10.3.5. Ежегодное проведение вузом на протяжении последних 3 лет мероприятий в области профессионального самоопределения обучающихся по востребованным профессиональным направлениям в сфере информатики и информационных технологий (не менее 2 мероприятий в год).

10.3.6. Наличие у вуза контрольных цифр приема на ИТ-специальности в очередном учебном году, в том числе на бюджетные места (не менее 10 мест).

10.3.7. Вуз не является иностранным юридическим лицом, а также российским юридическим лицом, в уставном (складочном) капитале которого доля участия иностранных юридических лиц, местом регистрации которых является государство или территория, включенные в утвержденный Министерством финансов Российской Федерации перечень государств и территорий, используемых для промежуточного (офшорного) владения активами Российской Федерации в отношении таких юридических лиц, в совокупности превышает 25 %.

10.3.8. Отсутствие сведений о вузе в перечне организаций и физических лиц, в отношении которых имеются сведения об их причастности к экстремистской деятельности или терроризму, либо в перечне организаций и физических лиц, в отношении которых имеются сведения об их причастности к распространению оружия массового уничтожения.

10.3.9. Отсутствие сведений о вузе в реестре некоммерческих организаций, выполняющих функции иностранного агента.

11. Финансирование Проекта

11.1. Вузы имеют право на конкурсной основе на получение грантов в рамках постановления Правительства Москвы от 19 декабря 2017 г. № 1038-ПП «О грантах федеральным государственным образовательным организациям высшего образования и федеральным государственным научным учреждениям».

11.2. Финансовое обеспечение реализации Проекта осуществляется в соответствии с правовыми актами и в пределах лимитов бюджета города Москвы по направлениям затрат, предусмотренных Департаментом.

Приложение 1
к Стандарту городского
образовательного проекта
«ИТ-вертикаль», реализуемого
в государственных образовательных
организациях, подведомственных
Департаменту образования
и науки города Москвы

**Примерная форма сертификата о завершении обучения по программе
городского образовательного проекта «ИТ-вертикаль»**



ИНСТИТУТ ЦИФРОВЫХ
ПРОФИЛЬНЫХ
ОБРАЗОВАНИЙ

СЕРТИФИКАТ

свидетельствует, что

ФАМИЛИЯ
Имя Отчество

в ____ году успешно завершил(а) обучение по программе
проекта «ИТ-вертикаль» (7–9 класс)

№ 123456789

ФИО
Директор ИРПО
ГАОУ ВО МГПУ

М. П.

ФИО
Директор
Название образовательной
организации

М. П.

00.00.0000



**Примерная форма сертификата с отличием о завершении обучения по программе
городского образовательного проекта «ИТ-вертикаль»**

 МОСКОВСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	 МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ	 ИТОТТТТ НАЗВАНИЕ ПРОГРАММЫ ОБРАЗОВАНИЯ	
СЕРТИФИКАТ с отличием			
свидетельствует, что			
ФАМИЛИЯ Имя Отчество			
в ____ году успешно завершил(а) обучение по программе проекта «ИТ-вертикаль» (7–9 класс)			
№ 123456789			
_____ ФИО Директор ИРПО ГАОУ ВО МГПУ	М. П.	_____ ФИО Директор Название образовательной организации	М. П.
00.00.0000			

Приложение 2
к Стандарту городского
образовательного проекта
«ИТ-вертикаль», реализуемого
в государственных образовательных
организациях, подведомственных
Департаменту образования
и науки города Москвы

Примерная форма сбора информации об открытии 7-го класса Проекта

Данные о Кураторе Проекта от школы

№ п/п	ФИО (полностью)	Должность	Мобильный телефон	Рабочий телефон	Адрес электронной почты

Список обучающихся 6-х классов, планируемых к зачислению

№ п/п	ФИО обучающегося (полностью)	СНИЛС обучающегося

Количество классов

№ п/п	Параллель	Класс (литера)	Количество человек в классе	Фактический адрес обучения класса

Комплектование класса

№ п/п	Комплектование класса продолжается

Приложение 3
к Стандарту городского
образовательного проекта
«ИТ-вертикаль», реализуемого
в государственных образовательных
организациях, подведомственных
Департаменту образования
и науки города Москвы

Вариант учебного плана для классов Проекта²

Предметные области	Учебные предметы / классы	Количество часов в неделю			Форма промежуточной аттестации *
		VII	VIII	IX	
Обязательная часть					
Русский язык и литература	Русский язык	4	3	3	
	Литература	2	2	3	
Иностранные языки	Иностранный язык	3	3	3	
Математика и информатика	Математика				
	Алгебра	4	4	4	
	Геометрия	2	2	2	
	Вероятность и статистика	1	1	1	
	Информатика	2	2	2	
Общественно-научные предметы	История	3	2	2	
	Обществознание		1	1	
	География	2	2	2	
Естественно-научные предметы	Физика	3	3	3	
	Химия		2	2	
	Биология	1	2	2	
Искусство	Изобразительное искусство				
	Музыка				
Технология	Труд (технология)	2	1	1	
Основы безопасности и защиты Родины	Основы безопасности и защиты Родины		1	1	
Физическая культура	Физическая культура	2	2	1	
Итого в обязательной части учебного плана:		31	33	33	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
Учебные курсы по выбору образовательной организации		1			
Итого в части, формируемой участниками образовательных отношений:		1	0	0	
Итого часов в неделю (включая обязательную часть и формируемую часть учебного плана):		32	33	33	

* на основании локального нормативного акта школы

² Школа разрабатывает учебный план самостоятельно в соответствии с п. 4.5.4 и разделом 8 настоящего Стандарта.