



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ

П Р И К А З

20 июля 2023

№ 674

**Об утверждении стандартов
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**

В целях обеспечения условий дальнейшей 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 28 марта 2022 г. № 199 «Об утверждении Стандарта городского образовательного проекта «Естественно-научная вертикаль» в государственных образовательных организациях, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы».

5.2. Приказ Департамента образования и науки города Москвы от 4 марта 2022 г. № 120 «Об утверждении Стандарта городского

образовательного проекта «IT-вертикаль» в государственных образовательных организациях, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы».

5.3. Приказ Департамента образования и науки города Москвы от 22 сентября 2021 г. № 507 «Об утверждении стандартов городских образовательных проектов «Математическая вертикаль» и «Математическая вертикаль ПЛЮС» в государственных образовательных организациях, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы».

5.4. Приказ Департамента образования и науки города Москвы от 10 июня 2022 г. № 496 «О внесении изменений в приказ Департамента образования и науки города Москвы от 22 сентября 2021 г. № 507».

5.5. Приказ Департамента образования и науки города Москвы от 21 июня 2022 г. № 525 «О внесении изменений в приказы Департамента образования и науки города Москвы».

5.6. Приказ Департамента образования и науки города Москвы от 26 августа 2022 г. № 693 «О внесении изменений в приказы Департамента образования и науки города Москвы».

5.7. Приказ Департамента образования и науки города Москвы от 31 октября 2022 г. № 909 «О внесении изменений в приказы Департамента образования и науки города Москвы».

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

**Руководитель Департамента
образования и науки города Москвы**

А.Б. Молотков



Разослать: заместителям руководителя, Управлению развития содержания, методов и технологий общего образования, Отделу инспектирования образовательных организаций, Правовому управлению, ГБОУ ГМЦ ДОНМ, ГАОУ ДПО МЦКО, ГАОУ ДПО ЦПМ, ГАОУ ДПО «Корпоративный университет», государственным образовательным организациям, подведомственным ДОНМ.

**Стандарт городского образовательного проекта
«Естественно-научная вертикаль»
в образовательных организациях, подведомственных
Департаменту образования и науки города Москвы (далее – Стандарт)**

**1. Цели городского образовательного проекта
«Естественно-научная вертикаль» (далее – Проект)**

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 естественных наук.

1.2. Обеспечение освоения обучающимися на углубленном уровне учебных предметов естественно-научной направленности для сдачи основного государственного экзамена (далее – ОГЭ) на высокие баллы, необходимые для поступления в предпрофессиональные и профильные классы.

2. Описание реализации Проекта

2.1. Проект реализуется на уровне основного общего образования в образовательных организациях, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы (далее – школы, ДОНМ), в сотрудничестве с профильными образовательными организациями высшего образования (далее – вузы), научными и исследовательскими организациями.

2.2. Проект реализуется согласно федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287.

2.3. В рамках Проекта обучение по учебным предметам «Биология», «Химия» и «Физика» осуществляется на углубленном уровне. При этом обучающийся также обязан освоить программу практико-ориентированных курсов по выбору и курсов внеурочной деятельности естественно-научной направленности.

3. Стороны, участвующие в реализации Проекта

3.1. ДОНМ – координатор Проекта.

3.2. Государственное бюджетное образовательное учреждение города Москвы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов Городской методической центр ДОНМ (далее – Оператор Проекта).

3.3. Вузы – участники Проекта.

3.4. Научные и исследовательские организации – участники Проекта.

3.5. Школы – участники Проекта.

3.6. Педагогический работник, ответственный за реализацию Проекта в школе – участнике Проекта, назначаемый приказом руководителя школы (далее – Куратор Проекта).

4. Функции участников Проекта

4.1. ДОНМ:

4.1.1. Осуществляет общую координацию и руководство реализацией Проекта.

4.1.2. Издаёт приказы и распоряжения, касающиеся реализации Проекта, в том числе об утверждении перечня участников (школ, вузов, научных и исследовательских организаций), на очередной учебный год.

4.1.3. Осуществляет общий контроль за реализацией Проекта в соответствии с настоящим Стандартом.

4.1.4. Определяет функции центральных городских учреждений, подведомственных ДОНМ (далее – ЦГУ), в рамках реализации Проекта.

4.1.5. Разрабатывает и согласовывает регламенты взаимодействия ЦГУ и Оператора Проекта.

4.1.6. Принимает решение об утверждении перечня школ – участников Проекта на очередной учебный год в срок **до 15 августа** текущего учебного года.

4.1.7. Принимает решение об утверждении перечня вузов, научных и исследовательских организаций – участников Проекта в соответствии с пп. 10.2 – 10.3 настоящего Стандарта в срок **до 25 августа** текущего учебного года.

4.2. Оператор Проекта:

4.2.1. Назначает ответственного за реализацию Проекта из числа своих сотрудников, участвующих в реализации Проекта.

4.2.2. Осуществляет взаимодействие с ДОНМ, вузами, научными и исследовательскими организациями, школами.

4.2.3. Осуществляет прием заявок от школ и вузов, научных и исследовательских организаций на участие в Проекте в соответствии с разделами 5 и 10 настоящего Стандарта.

4.2.4. Формирует проект технического задания для предоставления грантов вузам в рамках реализации Проекта в соответствии с п. 11.1 настоящего Стандарта.

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

4.2.6. Размещает на сайте <https://profil.mos.ru> в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть Интернет) информацию о мероприятиях Проекта, в том числе указанных в п. 4.2.5 настоящего Стандарта.

4.2.7. Осуществляет:

4.2.7.1. Мониторинг выполнения школами, вузами, научными и исследовательскими организациями критериев включения в Проект, а также направляет результаты мониторинга и предложения в ДОНМ в соответствии с разделами 5, 7, 9 и 10 настоящего Стандарта.

4.2.7.2. Мониторинг приема обучающихся школами на очередной учебный год в соответствии с разделом 6 настоящего Стандарта.

4.2.7.3. Мониторинг реализации Проекта в текущем учебном году школами, вузами, научными и исследовательскими организациями.

4.2.8. Информационное сопровождение Проекта (сайт городских проектов предпрофессионального образования <http://profil.mos.ru/> и сервис регистрации <https://profil.mos.ru/events> в сети Интернет).

4.2.9. Разрабатывает методические и учебные материалы для реализации 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 повышения квалификации для педагогических работников школ в рамках Проекта.

4.3.3. Проводят лабораторные практикумы для обучающихся, реализуют дополнительные образовательные программы и организуют мероприятия по направлениям естественно-научного образования.

4.3.4. Организуют профориентационную деятельность обучающихся по современным направлениям развития естественных наук.

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. Научные и исследовательские организации:

4.4.1. Взаимодействуют с Оператором Проекта и школами.

4.4.2. Проводят мероприятия в области популяризации естественных наук для обучающихся и педагогических работников Школ.

4.4.3. Проводят лабораторные практикумы для обучающихся, реализуют дополнительные образовательные программы и организуют мероприятия по направлениям естественно-научного 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 естественными науками.

4.5. Школы:

4.5.1. Назначают Куратора Проекта.

4.5.2. Взаимодействуют с Оператором Проекта, вузами, научными и исследовательскими организациями.

4.5.3. Назначают педагогических работников для работы в классах Проекта в соответствии с требованиями, указанными в разделе 8 настоящего Стандарта.

4.5.4. Утверждают учебный план в рамках Проекта на следующий учебный год в соответствии с особенностями образовательной программы согласно настоящему Стандарту до **25 июля** текущего учебного года и обеспечивают его реализацию в течение следующего учебного года.

4.5.5. Проводят до **25 июля** текущего учебного года набор обучающихся в рамках Проекта в соответствии с установленными критериями и открывают не менее одного класса Проекта численностью не менее 22 человек. Дополнительный набор обучающихся в классы Проекта проводят до **21 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 предметам, соответствующим направленности Проекта, по итогам каждого учебного года.

4.5.7. Обеспечивают участие обучающихся Школ в мероприятиях Оператора и участников Проекта (вузов, научных и исследовательских организаций).

4.5.8. Обеспечивают достижение целевых индикаторов Проекта.

4.5.9. Обеспечивают разработку локальных нормативных актов по реализации Проекта.

4.6. Куратор Проекта:

4.6.1. Взаимодействует с Оператором Проекта, вузами, научными и исследовательскими организациями.

4.6.2. Своевременно информирует обучающихся классов Проекта о мероприятиях Проекта, размещенных на сайте <https://profil.mos.ru/> в сети Интернет.

4.6.3. Регистрирует обучающихся классов Проекта на мероприятия Проекта на сайте <https://profil.mos.ru/events/> в 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 сети Интернет.

5. Отбор школ в Проект

5.1. Школа, которая планирует стать участником Проекта и открыть в следующем учебном году 7-й класс, заполняет соответствующую форму через Единую комплексную информационную систему ДОНМ (далее – ЕКИС), в срок **до 1 августа** текущего учебного года (приложение к настоящему Стандарту). Форма заполняется в соответствии с критериями, указанными в п. 5.2 настоящего Стандарта.

Руководитель Школы несет полную ответственность за достоверность информации, указанной в заявке.

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

5.2.1. Высокие результаты прохождения обучающимися независимых диагностик ГАОУ ДПО МЦКО по читательской и математической грамотности (не менее 50% обучающихся 6-х классов выполнили диагностические работы не ниже средних результатов по городу) в текущем учебном году.

5.2.2. Не менее 22 обучающихся подали заявления на зачисление в класс Проекта и имеют образовательные результаты, соответствующие критериям п. 6.1 настоящего Стандарта.

5.2.3. Для преподавания в классах Проекта имеются педагогические работники, соответствующие требованиям раздела 8 настоящего Стандарта.

5.3. По итогам анализа заявок Оператор Проекта формирует список Школ и направляет в ДОНМ в срок **до 25 июля** текущего учебного года.

6. Прием обучающихся в классы Проекта

6.1. При приеме обучающихся в 7-е классы Проекта учитываются следующие образовательные достижения:

6.1.1. Результаты прохождения обучающимися независимой диагностики ГАОУ ДПО МЦКО по читательской и математической грамотности (не ниже средних результатов по городу Москве) в текущем учебном году.

6.1.2. Информация из индивидуальных портфолио обучающихся, в том числе достижения в творческих и интеллектуальных конкурсах, олимпиадах.

6.2. В случае равенства баллов (пп. 6.1.1–6.1.2) и при большом конкурсе среди обучающихся школа оставляет за собой право проводить прием обучающихся в класс Проекта в соответствии с локальным нормативным актом Школы.

6.3. Поступление в 8–9-й класс или перевод обучающегося в класс Проекта осуществляется по личному заявлению родителя (законного представителя) обучающегося (если локальным нормативным актом Школы не предусмотрено иное) при условии наличия свободных мест в классе, текущих отметок у обучающегося по математике и биологии и/или химии и/или физике не ниже «4» и с учетом дополнительных критериев,

определяемых образовательной организацией самостоятельно на основании принятых локальных нормативных актов.

7. Требования к педагогическим работникам, работающим в классах Проекта

Педагоги, преподающие учебные предметы «Биология», «Химия», «Физика» имеют высокую предметную квалификацию (сертификат о прохождении диагностики в формате ЕГЭ на высоком или экспертном уровне (срок действия сертификата – не позднее 3 лет) / наличие ученой степени, ученого звания).

8. Особенности образовательной программы в классах Проекта

8.1. Обучение в классах Проекта предполагает углубленное изучение предметов «Биология», «Химия» и «Физика», а также освоение практико-ориентированных курсов по выбору и курсов внеурочной деятельности естественно-научной направленности.

8.2. Количество часов учебных занятий в неделю по предметам из предметной области «Естественно-научные предметы» в классах Проекта составляет:

Предметная область	Учебные предметы	7 класс	8 класс	9 класс
Естественно-научные предметы	Биология	2	3	3
	Химия	2	3	3
	Физика	3	3	3

8.3. В учебные планы 7–9-х классов Проекта должны быть включены **обязательные учебные курсы:**

Наименование курса	Количество часов на изучение	Классы
Проектная и исследовательская деятельность	64	7–8
Естественно-научный практикум	64	8–9

8.4. Также в учебные планы включаются другие дополнительные учебные курсы естественно-научной направленности с учетом направленности обучения в классах Проекта, состава партнеров Проекта из числа организаций, осуществляющих деятельность в сфере естественных наук (количество часов и класс определяет образовательная организация).

8.5. План внеурочной деятельности включает не менее 3 часов занятий в неделю в соответствии с направленностью Проекта. Перечень программ определяется Школой с учетом направленности обучения в классах Проекта.

9. Оценка эффективности реализации Проекта

9.1. Ежегодные целевые индикаторы эффективности реализации Проекта:

9.1.1. Учебные планы классов Проекта соответствуют требованиям настоящего Стандарта (раздел 8 настоящего Стандарта).

9.1.2. 100% педагогов, преподающих в классах Проекта биологию, химию, физику, имеют сертификат об успешном прохождении диагностики компетенций в соответствии с направленностью Проекта (срок действия – 3 года)

9.1.3. Не менее 70% обучающихся 7-х классов успешно прошли диагностику по естественнонаучной грамотности и/или не менее 70% обучающихся 8-х классов Проекта успешно прошли независимые диагностики по биологии, химии и/или физике (по выбору школы) в ГАОУ ДПО МЦКО.

9.1.4. Не менее 25% обучающихся классов Проекта являются участниками заключительного этапа, имеют дипломы призеров или победителей в совокупности по следующим профильным мероприятиям: открытые городские научно-практические конференции «Наука для жизни», «Инженеры будущего», «Старт в медицину», «Курчатовский проект – от знаний к практике, от практики к результату», Московский городской конкурс проектных и исследовательских работ, региональный и заключительный этапы Всероссийской олимпиады школьников по биологии, химии, физике и экологии, заключительный этап Московской олимпиады школьников по биологии, генетике, химии, физике и экологии.

9.2. Итоговыми целевыми индикаторами эффективности реализации Проекта (за три учебных года) являются:

9.2.1. 100 % выпускников класса Проекта в текущем учебном году выбрали для сдачи ОГЭ два предмета, изучаемых на углубленном уровне («Биология» и/или «Физика», и/или «Химия»).

9.2.2. Не менее 70% обучающихся классов Проекта имеют отметку не ниже «4» по выбранным для сдачи ОГЭ предметам, изучаемым на углубленном уровне.

9.2.3. В случае невыполнения критериев, указанных в п.п. 9.1–9.2 настоящего Стандарта, ДОНМ оставляет за собой право исключить школу из числа участников Проекта в следующем учебном году.

10. Отбор вузов, научных и исследовательских организаций для участия в Проекте

10.1. Вузы, научные и исследовательские организации, не являющиеся участниками Проекта, направляют заявки на включение в состав участников Проекта в следующем учебном году Оператору Проекта на электронную почту donm@mos.ru с подтверждением выполнения критериев, указанных в п.п. 10.2–10.3 настоящего Стандарта, в срок до **25 июля** текущего учебного года. Оператор Проекта регистрирует заявку, осуществляет рассмотрение заявки на предмет соответствия критериям, указанным в п.п. 10.2–10.3 настоящего

Стандарта, и направляет рейтинг вузов в ДОНМ в срок до **25 июля** текущего учебного года.

10.2. Для включения в Проект в следующем учебном году вуз должен соответствовать следующим критериям отбора:

10.2.1. Государственная бюджетная или автономная образовательная организация высшего образования, или автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования расположена и осуществляет образовательную деятельность на территории города Москвы.

10.2.2. Вуз имеет в текущем учебном году бюджетные места для приема абитуриентов на обучение по программам, связанным с естественными науками (не менее 100 мест).

10.2.3. Вуз обладает технологической инфраструктурой для организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся (не менее 2 лабораторий, оборудованных современной техникой или лабораторными приборами для проведения экспериментальных и исследовательских работ в области естественных наук).

10.2.4. На протяжении последних 3 лет вуз ежегодно проводит мероприятия (не менее 2 мероприятий в год) в области профессионального самоопределения обучающихся по современным направлениям профессий, связанных с естественными науками.

10.3. Научным и исследовательским организациям для включения в Проект в следующем учебном году необходимо соответствовать следующим критериям отбора:

10.3.1. Реализация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работы в области естественных наук (опубликованы в свободном доступе в течение последних 5 лет).

10.3.2. Проведение научно-практических мероприятий для педагогов в сфере естественных наук (не менее 2 событий ежегодно в течение последних 2 лет).

10.4. Вуз, научная и исследовательская организация не являются иностранными юридическими лицами, а также российскими юридическими лицами, в уставном (складочном) капитале которых доля участия иностранных юридических лиц, местом регистрации которых является государство или территория, включенные в утвержденный Министерством финансов Российской Федерации перечень государств и территорий, предоставляющих льготный налоговый режим налогообложения и (или) не предусматривающих раскрытия и предоставления информации при проведении финансовых операций (офшорные зоны), в совокупности превышает 25%.

10.5. Отсутствие сведений о вузе, научной и исследовательской организации в перечне организаций и физических лиц, в отношении которых имеются данные об их причастности к экстремистской деятельности или терроризму, либо в перечне организаций и физических лиц, в отношении

которых имеются данные об их причастности к распространению оружия массового уничтожения.

10.6. Отсутствие сведений о вузе, научной и исследовательской организации в реестре некоммерческих организаций, выполняющих функции иностранного агента.

10.7. Вузы, научные и исследовательские организации могут выйти из состава участников Проекта в следующем учебном году, уведомив о своем решении Оператора Проекта по электронной почте donm@mos.ru в срок до **15 февраля** текущего учебного года.

11. Финансирование Проекта

11.1. Школы и Оператор участвуют в реализации Проекта за счет средств действующего государственного задания.

11.2. Вузы, научные и исследовательские организации 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».

Приложение
к Стандарту городского
образовательного проекта
«Естественно-научная вертикаль»

Форма сбора информации об открытии 7 класса Проекта

Список обучающихся, планируемых к зачислению (

№ п/п	Ф.И.О. обучающегося	СНИЛС обучающегося	Результат диагностики по читательской грамотности	Результат диагностики по математической грамотности	Информация об индивидуальных достижениях обучающегося

Количество классов

№ п/п	Количество классов, планируемых к открытию	Количество человек в каждом классе

Кадровое обеспечение

№ п/п	Профильные предметы	Наличие учителей по профильным предметам, соответствующих предъявляемым требованиям

Преподаватели спецкурсов

№ п/п	Профильные предметы	Наличие учителей по профильным предметам, соответствующих предъявляемым требованиям

**Стандарт городского образовательного проекта
«ИТ-вертикаль» в образовательных организациях, подведомственных
Департаменту образования и науки города Москвы (далее – Стандарт)**

**1. Цели городского образовательного проекта «ИТ-вертикаль»
(далее – Проект)**

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.

1.2. Обеспечение освоения обучающимися на углубленном уровне учебных предметов технической направленности для сдачи основного государственного экзамена (далее – ОГЭ) на высокие баллы, необходимые для поступления в предпрофессиональные и профильные классы.

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

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

2.2. Проект реализуется согласно федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287.

2.3. В рамках Проекта обучение по учебным предметам «Информатика» и «Физика» осуществляется на углубленном уровне, а предмет «Технология» имеет расширенное содержание. При этом обучающийся также обязан освоить программы практико-ориентированных курсов по выбору и курсов внеурочной деятельности.

3. Стороны, участвующие в реализации Проекта

3.1. ДОНМ – координатор Проекта.

3.2. Государственное бюджетное образовательное учреждение города Москвы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов Городской методический центр Департамента образования и науки города Москвы (далее – Оператор Проекта).

3.3. Вузы – участники Проекта.

- 3.4. Научные и исследовательские организации – участники Проекта.
- 3.5. ИТ-компании – партнеры Проекта.
- 3.6. Школы – участники Проекта.
- 3.7. Педагогический работник, ответственный за реализацию Проекта в школе – участнике Проекта, назначаемый приказом руководителя школы (далее – Куратор Проекта).

4. Функции участников Проекта

4.1. ДОНМ:

4.1.1. Осуществляет общую координацию и руководство реализацией Проекта.

4.1.2. Издаёт приказы и распоряжения, касающиеся реализации Проекта, в том числе об утверждении перечня участников (школ, вузов, научных и исследовательских организаций), на очередной учебный год.

4.1.3. Осуществляет общий контроль за реализацией Проекта в соответствии с настоящим Стандартом.

4.1.4. Определяет функции центральных городских учреждений, подведомственных ДОНМ (далее – ЦГУ), в рамках реализации Проекта.

4.1.5. Разрабатывает и согласовывает регламенты взаимодействия ЦГУ и Оператора Проекта.

4.1.6. Принимает решение об утверждении перечня школ – участников Проекта на очередной учебный год в срок до **15 августа** текущего учебного года.

4.1.7. Принимает решение об утверждении перечня вузов, научных и исследовательских организаций – участников Проекта в соответствии с п.п. 10.2–10.3 настоящего Стандарта в срок до **25 августа** текущего учебного года.

4.2. Оператор Проекта:

4.2.1. Назначает ответственного за реализацию Проекта из числа своих сотрудников, участвующих в реализации Проекта.

4.2.2. Осуществляет взаимодействие с ДОНМ, вузами, научными и исследовательскими организациями, школами.

4.2.3. Осуществляет прием заявок от школ и вузов, научных и исследовательских организаций на участие в Проекте в соответствии с разделами 5 и 10 настоящего Стандарта.

4.2.4. Формирует проект технического задания для предоставления грантов вузам в рамках реализации Проекта в соответствии с п. 11.1 настоящего Стандарта.

4.2.5. Организует мероприятия в рамках Проекта, в том числе практикумы, форсайт-сессии, консультации, семинары, тренинги, конкурсы для обучающихся, педагогов и Кураторов Проекта.

4.2.6. Размещает на сайте <https://profil.mos.ru> в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть Интернет)

информацию о мероприятиях Проекта, в том числе указанных в п. 4.2.5 настоящего Стандарта.

4.2.7. Осуществляет:

4.2.7.1. Мониторинг выполнения школами, вузами, научными и исследовательскими организациями критериев включения в Проект, а также направляет результаты мониторинга и предложения в ДОНМ в соответствии с разделами 5, 7, 9 и 10 настоящего Стандарта.

4.2.7.2. Мониторинг приема обучающихся школами на очередной учебный год в соответствии с разделом 6 настоящего Стандарта.

4.2.7.3. Мониторинг реализации Проекта в текущем учебном году школами, вузами, научными и исследовательскими организациями.

4.2.8. Информационное сопровождение Проекта (сайт городских проектов предпрофессионального образования <http://profil.mos.ru/> и сервис регистрации <https://profil.mos.ru/events> в сети Интернет).

4.2.9. Разрабатывает методические и учебные материалы для реализации Проекта.

4.3. Вузы:

4.3.1. Взаимодействуют с Оператором Проекта и школами.

4.3.2. Участвуют в разработке образовательных материалов и программ для обучающихся, а также программ повышения квалификации для работников школ в рамках Проекта.

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

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

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

4.4. Научные и исследовательские организации

4.4.1. Взаимодействуют с Оператором Проекта и школами.

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

4.4.3. Проводят профориентационные мероприятия для обучающихся в области профессий, связанных с информационными технологиями.

4.5. ИТ-компании:

4.5.1. Взаимодействуют с Оператором Проекта и школами.

4.5.2. Проводят мероприятия в области популяризации информатики и информационных технологий для обучающихся и педагогов, преподающих информатику.

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

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

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

4.6. Школы:

4.6.1. Назначают Куратора Проекта.

4.6.2. Взаимодействуют с Оператором Проекта, вузами, научными и исследовательскими организациями.

4.6.3. Назначают педагогических работников для работы в классах Проекта в соответствии с требованиями, указанными в разделе 8 настоящего Стандарта.

4.6.4. Утверждают учебный план в рамках Проекта на следующий учебный год в соответствии с особенностями образовательной программы согласно настоящему Стандарту до **25 июля** текущего учебного года и обеспечивают его реализацию в течение следующего учебного года.

4.6.5. Проводят до **25 июля** текущего учебного года набор обучающихся в рамках Проекта в соответствии с установленными критериями и открывают не менее одного класса Проекта численностью не менее 22 человек. Дополнительный набор обучающихся в классы Проекта проводят до **21 августа** текущего учебного года при наличии свободных мест.

4.6.6. 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 предметам, соответствующим направленности Проекта, по итогам каждого учебного года.

4.6.7. Обеспечивают участие обучающихся школ в мероприятиях Оператора и участников Проекта (вузов, научных и исследовательских организаций).

4.6.8. Обеспечивают достижение целевых индикаторов Проекта.

4.6.9. Обеспечивают разработку локальных нормативных актов по реализации Проекта.

4.7. Куратор Проекта:

4.7.1. Взаимодействует с Оператором Проекта, вузами, научными и исследовательскими организациями.

4.7.2. Своевременно информирует обучающихся классов Проекта о мероприятиях Проекта, размещенных на сайте <https://profil.mos.ru/> в сети Интернет.

4.7.3. Регистрирует обучающихся классов Проекта на мероприятия Проекта на сайте <https://profil.mos.ru/events/> в сети Интернет и организует их посещение.

4.7.4. Координирует сопровождение обучающихся классов Проекта на мероприятиях Проекта.

4.7.5. Контролирует участие обучающихся классов Проекта в мероприятиях Проекта.

4.7.6. Обеспечивает своевременное информирование общественности о ходе реализации Проекта на официальном сайте школы в сети Интернет.

5. Отбор школ в Проект

5.1. Школа, которая планирует стать участником Проекта и открыть в следующем учебном году 7-й класс, заполняет соответствующую форму через Единую комплексную информационную систему ДОНМ (далее – ЕКИС) в срок до **1 августа** текущего учебного года (приложение к настоящему Стандарту). Форма заполняется в соответствии с критериями, указанными в п. 5.2 настоящего Стандарта.

Руководитель Школы несет полную ответственность за достоверность информации, указанной в заявке.

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

5.2.1. Высокие результаты прохождения обучающимися независимых диагностик ГАОУ ДПО МЦКО по читательской и математической грамотности (не менее 50% обучающихся 6-х классов выполнили диагностические работы не ниже средних результатов по городу) в текущем учебном году.

5.2.2. Для преподавания в классах Проекта имеются педагогические работники, соответствующие требованиям раздела 8 настоящего Стандарта.

5.2.3. Не менее 22 обучающихся подали заявления на зачисление в класс Проекта и имеют образовательные результаты, соответствующие критериям п. 6.1 настоящего Стандарта.

5.3. По итогам анализа заявок Оператор Проекта формирует список школ и направляет в ДОНМ в срок до **25 июля** текущего учебного года.

6. Прием обучающихся в классы Проекта

6.1. При приеме обучающихся в 7-е классы Проекта учитываются следующие образовательные достижения:

6.1.1. Результаты прохождения обучающимися независимой диагностики ГАОУ ДПО МЦКО по читательской и математической грамотности (не ниже средних результатов по городу) в текущем учебном году.



6.1.2. Информация из индивидуальных портфолио обучающихся, в том числе достижения в творческих и интеллектуальных конкурсах, олимпиадах.

6.2. В случае равенства баллов (п.п. 6.1.1–6.1.2) и при большом конкурсе школа оставляет за собой право проводить прием обучающихся в класс Проекта в соответствии с локальным нормативным актом школы.

6.3. Поступление в 8–9-й класс Проекта или перевод обучающегося в класс Проекта осуществляется по личному заявлению родителя (законного представителя) обучающегося (если локальным нормативным актом школы не предусмотрено иное) при условии наличия свободных мест в классе, текущих отметок не ниже «4» по математике и информатике и/или физике и с учетом дополнительных критериев, определяемых образовательной организацией самостоятельно на основании принятых локальных нормативных актов.

7. Требования к педагогическим работникам, работающим в классах Проекта

7.1. Педагогические работники, преподающие в классах Проекта, имеют сертификат об успешном прохождении диагностики компетенций в соответствии с направленностью Проекта в Государственном автономном образовательном учреждении дополнительного профессионального образования города Москвы «Корпоративный университет московского образования» (далее - ГАОУ ДПО «Корпоративный университет») (срок действия сертификата – 3 года).

7.2. Педагогические работники, преподающие учебные предметы «Информатика», «Технология», «Физика», имеют высокую предметную квалификацию, подтвержденную свидетельством о прохождении диагностики в формате ЕГЭ на высоком или экспертном уровне (срок действия сертификата – не позднее 3 лет) / наличие ученой степени, ученого звания.

8. Особенности образовательной программы в классах Проекта

8.1. Обучение в классах Проекта предполагает углубленное изучение предметов «Информатика», и «Физика», а в рабочую программу по «Технологии» включены следующие модули: «Основы микропроцессорной техники», «Основы мехатроники и робототехники» и «Основы моделирования и прототипирования», а также освоение практико-ориентированных курсов по выбору и курсов внеурочной деятельности.

8.2. Количество часов учебных занятий в неделю по предметам из предметной области «Информационные технологии» в классах Проекта составляет:

Предметная область	Учебные предметы	7 класс	8 класс	9 класс
Информационные технологии	Информатика	2	2	2
	Технология	2	2	2
	Физика	3	3	3

8.3. В учебные планы 7–9-х классов Проекта должен быть включен **обязательный** учебный курс «Программирование» с изучением двух языков программирования: Python и C++.

Наименование курса	Количество часов на изучение	Классы
Программирование	102	7–9

8.4. Также в учебные планы включаются другие дополнительные учебные курсы ИТ-направленности с учетом направленности обучения в классах Проекта, состава партнеров Проекта из числа организаций, осуществляющих деятельность в сфере информационных технологий (количество часов и класс определяет школа).

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

8.5. План внеурочной деятельности включает не менее 3 часов занятий в неделю в соответствии с направленностью Проекта. Перечень программ определяется школой с учетом направленности обучения в классах Проекта.

9. Оценка эффективности реализации Проекта

9.1. Ежегодные целевые индикаторы эффективности реализации Проекта:

9.1.1. Учебные планы классов Проекта соответствуют требованиям настоящего Стандарта (п. 8 настоящего Стандарта).

9.1.2. 100% педагогов, преподающих в классах Проекта математику, информатику, физику, технологию, имеют сертификат об успешном прохождении диагностики компетенций в соответствии с направленностью Проекта в ГАОУ ДПО «Корпоративный университет».

9.1.3. Не менее 70% обучающихся 7-х и/или 8-х классов Проекта успешно сдали независимые диагностики (ГАОУ ДПО МЦКО) по информатике и физике.

9.1.4. Не менее 25% обучающихся классов Проекта являются участниками заключительного этапа, имеют дипломы призеров или победителей в совокупности по следующим профильным мероприятиям: открытые городские научно-практические конференции «Инженеры будущего», Московский городской конкурс проектных и исследовательских работ, региональный и заключительный этапы Всероссийской олимпиады школьников по информатике, технологии и физике, заключительный этап

Московской олимпиады школьников по информатике, информационным технологиям, робототехнике и физике.

9.1.5. 100% обучающихся классов Проекта являются участниками образовательного марафона «ИТ-марафон».

9.2. Итоговыми целевыми индикаторами эффективности реализации Проекта (за три учебных года) являются следующие результаты:

9.2.1. 100% выпускников класса Проекта в текущем учебном году выбрали для сдачи ОГЭ предметы «Информатика» и/или «Физика»;

9.2.2. Не менее 70% обучающихся классов Проекта имеют отметку не ниже «4» по выбранным для сдачи ОГЭ предметам, изучаемым на углубленном уровне и математике.

9.3. В случае невыполнения критериев, указанных в п. 9.1–9.2 ДОНМ оставляет за собой право исключить школу из числа участников Проекта в следующем учебном году.

10. Отбор вузов, научных и исследовательских организаций для участия в Проекте

10.1. Вузы, научные и исследовательские организации, не являющиеся участниками Проекта, направляют заявки на включение в состав участников Проекта в следующем учебном году Оператору Проекта на электронную почту donm@mos.ru с подтверждением выполнения критериев, указанных в п.п. 10.2–10.3 настоящего Стандарта, в срок до **25 июля** текущего учебного года. Оператор Проекта регистрирует заявку, осуществляет рассмотрение заявки на предмет соответствия критериям, указанным в пп. 10.2–10.3 настоящего Стандарта, и направляет рейтинг вузов в ДОНМ в срок до **25 июля** текущего учебного года.

10.2. Для включения в Проект в следующем учебном году вуз должен соответствовать следующим критериям отбора:

10.2.1. Государственная бюджетная или автономная образовательная организация высшего образования, или автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования расположена и осуществляет образовательную деятельность на территории города Москвы.

10.2.2. Образовательная организация имеет в текущем учебном году бюджетные места для приема абитуриентов на обучение по программам, связанным с информатикой и информационными технологиями (не менее 100 мест).

10.2.3. Обладает технологической инфраструктурой для организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся (не менее 2 лабораторий, оборудованных современной техникой или лабораторными приборами для проведения экспериментальных и исследовательских работ в области информатики и информационных технологий).

10.2.4. На протяжении последних 3 лет ежегодно проводит мероприятия (не менее 2 мероприятий в год) в области профессионального

самоопределения обучающихся по современным направлениям профессий, связанных с информатикой и информационными технологиями.

10.3. Научным и исследовательским организациям для включения в Проект в следующем учебном году необходимо соответствовать следующим критериям отбора:

10.3.1. Реализация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и информационных технологий (опубликованы в свободном доступе в течение последних 5 лет).

10.3.2. Проведение научно-практических мероприятий для педагогов в сфере информатики и информационных технологий (не менее 2 событий ежегодно в течение последних 2 лет).

10.4. Вуз, научная и исследовательская организация не являются иностранными юридическими лицами, а также российскими юридическими лицами, в уставном (складочном) капитале которых доля участия иностранных юридических лиц, местом регистрации которых является государство или территория, включенные в утвержденный Министерством финансов Российской Федерации перечень государств и территорий, предоставляющих льготный налоговый режим налогообложения и (или) не предусматривающих раскрытия и предоставления информации при проведении финансовых операций (офшорные зоны), в совокупности превышает 25%.

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

10.6. Отсутствие сведений о вузе, научной и исследовательской организации в реестре некоммерческих организаций, выполняющих функции иностранного агента.

10.7. Вузы, научные и исследовательские организации могут выйти из состава участников Проекта в следующем учебном году, уведомив о своем решении Оператора Проекта по электронной почте donm@mos.ru в срок до **15 февраля** текущего учебного года.

11. Финансирование Проекта

11.1. Школы и Оператор участвуют в реализации Проекта за счет средств действующего государственного задания.

11.2. Вузы, научные и исследовательские организации 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».

Приложение
к Стандарту городского
образовательного проекта
«ИТ-вертикаль»

Форма сбора информации об открытии 7 класса Проекта

Список обучающихся, планируемых к зачислению

№ п/п	Ф.И.О. обучающегося	СНИЛС обучающегося	Результат диагностики по читательской грамотности	Результат диагностики по математической грамотности	Информация об индивидуальных достижениях обучающегося

Количество классов

№ п/п	Количество классов, планируемых к открытию	Количество человек в каждом классе

Кадровое обеспечение

№ п/п	Профильные предметы	Наличие учителей по профильным предметам, соответствующих предъявляемым требованиям

Преподаватели спецкурсов

№ п/п	Профильные предметы	Наличие учителей по профильным предметам, соответствующих предъявляемым требованиям

**Стандарт городского образовательного проекта
«Математическая вертикаль»
в образовательных организациях, подведомственных
Департаменту образования и науки города Москвы (далее – Стандарт)**

**1. Цели городского образовательного проекта
«Математическая вертикаль» (далее – Проект)**

1.1. Формирование знаний и прикладных умений обучающихся 7–9-х классов в области математики для решения теоретических и практико-ориентированных задач.

1.2. Обеспечение освоения обучающимися на углубленном уровне учебного предмета «Математика» для сдачи основного государственного экзамена (далее – ОГЭ) на высокие баллы, необходимые для поступления в предпрофессиональные и профильные классы.

2. Описание реализации Проекта

2.1. Проект реализуется на уровне основного общего образования в образовательных организациях, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы (далее – школы, ДОНМ), в сотрудничестве с профильными образовательными организациями высшего образования (далее – вузы), научными и исследовательскими организациями.

2.2. Проект реализуется согласно федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287.

2.3. В рамках Проекта обучение по учебному предмету «Математика» осуществляется на углубленном уровне. При этом обучающийся также обязан освоить программы дополнительных учебных курсов по математике или смежным дисциплинам на выбор школы.

3. Стороны, участвующие в реализации Проекта

3.1. ДОНМ – координатор Проекта.

3.2. Операторы Проекта:

– Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования города Москвы «Центр педагогического мастерства» (далее – ГАОУ ДПО ЦПМ);

– Государственное бюджетное образовательное учреждение города Москвы дополнительного профессионального образования (повышения

квалификации) специалистов Городской методический центр Департамента образования и науки города Москвы (далее – ГБОУ ГМЦ ДОНМ).

3.3. Вузы – участники Проекта.

3.4. Научные и исследовательские организации – участники Проекта.

3.5. Школы – ресурсные центры Проекта (далее – Школы-РЦ)

3.6. Школы – участники Проекта.

3.7. Педагогический работник, ответственный за реализацию Проекта в школе – участнике Проекта, назначаемый приказом руководителя школы (далее – Куратор Проекта).

3.8. Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования города Москвы «Московский центр качества образования» (далее – ГАОУ ДПО МЦКО).

4. Функции участников Проекта

4.1. ДОНМ:

4.1.1. Осуществляет общую координацию и руководство реализацией Проекта.

4.1.2. Издаёт приказы и распоряжения, касающиеся реализации Проекта, в том числе об утверждении перечня участников (школ, вузов, научных и исследовательских организаций), на очередной учебный год.

4.1.3. Осуществляет общий контроль за реализацией Проекта в соответствии с настоящим Стандартом.

4.1.4. Определяет функции центральных городских учреждений, подведомственных ДОНМ (далее – ЦГУ), в рамках реализации Проекта.

4.1.5. Разрабатывает и согласовывает регламенты взаимодействия ЦГУ и операторов Проекта.

4.1.6. Утверждает перечень школ – участников Проекта на очередной учебный год в срок до **15 августа** текущего учебного года.

4.1.7. Утверждает перечень Школ-РЦ – участников Проекта в соответствии с п. 11.2 настоящего Стандарта в срок до **25 августа** текущего учебного года.

4.1.8. Утверждает перечень вузов, научных и исследовательских организаций – участников Проекта в соответствии с п.п. 10.2–10.3 настоящего Стандарта в срок до **25 августа** текущего учебного года.

4.2. Операторы Проекта.

ГБОУ ГМЦ ДОНМ:

4.2.1. Назначает ответственного за реализацию Проекта из числа своих сотрудников, участвующих в реализации Проекта.

4.2.2. Осуществляет взаимодействие с ДОНМ, ГАОУ ДПО ЦПМ, вузами, научными и исследовательскими организациями, школами.

4.2.3. Осуществляет прием заявок от школ на участие в Проекте в соответствии с разделами 5 и 11 настоящего Стандарта.

4.2.4. Осуществляет мониторинг приема обучающихся школами на очередной учебный год в соответствии с разделом 6 настоящего Стандарта.

4.2.5. Организует мероприятия в рамках Проекта, в том числе практикумы, консультации, семинары, тренинги, конкурсы для обучающихся, педагогов и кураторов Проекта.

4.2.6. Осуществляет информационное сопровождение Проекта (сайт городских проектов предпрофессионального образования <http://profil.mos.ru/> и сервис регистрации <https://profil.mos.ru/events> в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть Интернет).

4.2.7. Совместно с ГАОУ ДПО ЦПМ осуществляет мониторинг выполнения школами, вузами, научными и исследовательскими организациями критериев включения в Проект, а также направляет результаты мониторинга и предложения в ДОНМ в соответствии с разделами 5, 7, 9, 10, 11 и 13 настоящего Стандарта.

4.2.8. Совместно с ГАОУ ДПО ЦПМ проводит мониторинг реализации Проекта в текущем учебном году школами, вузами, научными и исследовательскими организациями.

4.2.9. Совместно с ГАОУ ДПО ЦПМ и партнерами Проекта разрабатывает методические и учебные материалы для реализации математического образования.

4.2.10. Совместно с ГАОУ ДПО ЦПМ формирует проект технического задания для предоставления грантов вузам в рамках реализации Проекта в соответствии с п. 11.1 настоящего Стандарта.

4.2.11. Совместно с ГАОУ ДПО ЦПМ разрабатывает проекты регламентов и стандартов деятельности школ в рамках реализации Проекта.

4.2.12. Совместно с ГАОУ ДПО ЦПМ формирует и организует выдачу сертификатов об обучении в Проекте.

ГАОУ ДПО ЦПМ:

4.2.13. Осуществляет взаимодействие с ДОНМ, ГБОУ ГМЦ ДОНМ, вузами, научными и исследовательскими организациями, школами.

4.2.14. Разрабатывает совместно со Школами-РЦ шаблоны программ учебных модулей и курсов, дидактические и учебные пособия, образовательные материалы и контент МЭШ для реализации математического образования в школах Проекта, в том числе:

- рабочие программы, тематический каркас и календарно-тематическое планирование учебных предметов предметной области «Математика и информатика»;

- перечень и шаблоны программ рекомендуемых элективных курсов и дополнительных общеразвивающих программ;

- шаблоны рекомендуемых учебных планов;

- перечень и шаблоны программ курсов внеурочной деятельности, методические рекомендации по организации внеурочной деятельности;

- материалы для проведения олимпиад, конкурсов, соревнований Проекта;

– проводит мероприятия по популяризации математики (олимпиады, конкурсы, соревнования).

4.2.15. Направляет Оператору Проекта ГБОУ ГМЦ ДОНМ посредством электронной почты информацию о результатах участия образовательных организаций в мероприятиях в течение 3 рабочих дней после подведения итогов мероприятий.

4.2.16. Разрабатывает и реализует программы повышения квалификации учителей математики, работающих в классах Проекта.

4.2.17. Совместно с ГБОУ ГМЦ ДОНМ, вузами и Школами-РЦ проводит специализированное тестирование учителей для определения предметной квалификации, наличия необходимых знаний по математике с выдачей сертификата, подтверждающего данную квалификацию (срок действия сертификата – 5 лет).

4.2.18. Проводит содержательный анализ результатов диагностических работ достижения целевых индикаторов школ.

4.2.19. Совместно с ГБОУ ГМЦ ДОНМ и ГАОУ ДПО МЦКО согласует календарь диагностических работ, регламенты проведения диагностических работ.

4.2.20. Совместно с ГБОУ ГМЦ ДОНМ разрабатывает шкалу перевода баллов ОГЭ для оценивания результативности участия в Проекте.

4.3. ГАОУ ДПО МЦКО:

4.3.1. Разрабатывает при участии Оператора – ГАОУ ДПО ЦПМ – диагностические материалы (в том числе спецификации, демонстрационные и тренировочные задания) для оценки знаний и умений обучающихся в области математики и других смежных предметов с учетом содержания образовательных программ, методических и учебных материалов Проекта.

4.3.2. Проводит независимую диагностику для учащихся Проекта по математике и передает статистические сведения о результатах диагностики Операторам.

4.3.3. Проводит анализ результатов реализации обучения в Проекте на основе независимой диагностики.

4.3.4. Строит сравнительные рейтинги участников Проекта по заказу Операторов Проекта.

4.3.5. Передает операторам статистические сведения о результатах ОГЭ выпускников классов Проекта по математике.

4.3.6. Предоставляет операторам информацию для проведения сравнительного анализа результатов ОГЭ выпускников классов Проекта и общегородских результатов.

4.3.7. Взаимодействует с операторами по всем вопросам организационного и информационного сопровождения мероприятий в рамках Проекта.

4.4. Вузы:

4.4.1. Взаимодействуют с операторами Проекта и школами.

4.4.2. Участвуют в разработке образовательных материалов и программ для обучающихся, а также программ повышения квалификации для работников школ в рамках Проекта.

4.4.3. Проводят лабораторные практикумы для обучающихся, реализуют дополнительные образовательные программы и организуют мероприятия в области популяризации математики.

4.4.4. Проводят профориентационные мероприятия для школьников в области профессий, связанных с математикой, информационными технологиями, естественными науками, инженерией.

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

4.5. Научные и исследовательские организации

4.5.1. Взаимодействуют с операторами Проекта и школами.

4.5.2. Проводят мероприятия в области популяризации математики для обучающихся и педагогических работников школ.

4.5.3. Проводят лабораторные практикумы для обучающихся, реализуют дополнительные образовательные программы и организуют мероприятия по направлениям, связанным с математикой, информационными технологиями, естественными науками, инженерией.

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

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

4.6. Школы-РЦ:

4.6.1. Назначают Куратора Проекта.

4.6.2. Принимают участие в разработке методических и учебных материалов в рамках Проекта с учетом запроса школ и Оператора Проекта (ГАОУ ДПО ЦПМ).

4.6.3. Проводят мероприятия, направленные на профессиональное развитие педагогических работников школ в рамках Проекта и повышения образовательных результатов обучающихся.

4.6.4. Предоставляют операторам Проекта информацию о проведенных мероприятиях, консультациях, необходимую для анализа эффективности деятельности Школ-РЦ.

4.6.5. Участвуют в организационных и информационных мероприятиях, проводимых операторами Проектов для позиционирования и популяризации Проектов.

4.6.6. Проводят для педагогических работников методические семинары, консультации, мастер-классы, тренинги, лекции по вопросам преподавания математики, реализации элективных курсов, дополнительных общеразвивающих программ.

4.6.7. Проводят интеллектуальные состязания, конкурсные мероприятия, межрайонные научно-практические конференции и другие образовательные мероприятия для обучающихся в рамках Проекта.

4.6.8. Проводят занятия и практикумы для обучающихся в соответствии с направленностью Проекта.

4.6.9. Выступают в качестве площадок для проведения городских мероприятий в рамках Проекта.

4.6.10. Проводят специализированное тестирование учителей для определения предметной квалификации, наличия необходимых знаний по математике.

4.6.11. Организуют независимое наблюдение за проведением диагностических работ для обучающихся Проекта согласно календарю работ по каждому кусу: алгебра, геометрия, вероятность и статистика.

4.7. Школы

4.7.1. Назначают Куратора Проекта.

4.7.2. Взаимодействуют с операторами Проекта, вузами, научными и исследовательскими организациями.

4.7.3. Назначают педагогических работников для работы в классах Проекта в соответствии с требованиями, указанными в разделе 8 настоящего Стандарта.

4.7.4. Утверждают учебный план в рамках Проекта на следующий учебный год в соответствии с особенностями образовательной программы согласно настоящему Стандарту **до 25 июля** текущего учебного года и обеспечивают его реализацию в течение следующего учебного года.

4.7.5. Проводят **до 1 августа** текущего учебного года набор обучающихся в рамках Проекта в соответствии с установленными критериями и открывают не менее одного класса Проекта численностью не менее 25 человек или группы численностью не менее 15 человек. Дополнительный набор обучающихся в классы Проекта проводят **до 31 августа** текущего учебного года при наличии вакантных мест.

4.7.6. Обеспечивают участие обучающихся 7–8-х классов Проекта в независимых диагностиках (ГАОУ ДПО МЦКО) по математике (углубленный уровень) по итогам каждого учебного года.

4.7.7. Обеспечивают участие обучающихся 9-х классов Проекта в независимой диагностике (ГАОУ ДПО МЦКО) по вероятности и статистике по итогам учебного года.

4.7.8. Обеспечивают участие обучающихся школ в мероприятиях операторов и участников Проекта (вузов, научных и исследовательских организаций).

4.7.9. Обеспечивают достижение целевых индикаторов Проекта.

4.7.10. Обеспечивают разработку локальных нормативных актов по реализации Проекта.

4.7.11. Выдают сертификаты об обучении в Проекте.

4.8. Куратор Проекта

4.8.1. Взаимодействует с операторами Проекта, Школами-РЦ, вузами, научными и исследовательскими организациями.

4.8.2. Своевременно информирует обучающихся классов Проекта о мероприятиях Проекта, размещенных на сайте <https://profil.mos.ru/> в сети Интернет.

4.8.3. Регистрирует обучающихся классов Проекта на мероприятия Проекта на сайте <https://profil.mos.ru/events/> в сети Интернет и организует их посещение.

4.8.4. Координирует сопровождение обучающихся классов Проекта на мероприятиях Проекта.

4.8.5. Контролирует участие обучающихся классов Проекта в мероприятиях Проекта.

4.8.6. Обеспечивает своевременное информирование общественности о ходе реализации Проекта на официальном сайте школы в сети Интернет.

5. Отбор школ в Проект

5.1. Школа, которая планирует стать участником Проекта и открыть в следующем учебном году 7–9-е классы, заполняет соответствующую форму через Единую комплексную информационную систему ДОНМ (далее – ЕКИС), в срок **до 25 июля** текущего учебного года (приложение 1 к настоящему Стандарту). Форма заполняется в соответствии с разделом 6 настоящего Стандарта.

Руководитель школы несет полную ответственность за достоверность информации, указанной в заявке.

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

5.2.1. Обеспечивается не менее 10 часов занятий в неделю, направленных на реализацию Проекта:

– не менее 8 часов в неделю на изучение предмета «Математика»;

– не менее 2 часов в неделю на дополнительные учебные курсы, связанные с математикой или смежными областями.

5.2.2. Не менее 15 обучающихся подали заявления на зачисление в класс Проекта и имеют образовательные результаты, соответствующие критериям раздела 6 настоящего Стандарта.

5.2.3. Для преподавания в классах Проекта имеются педагогические работники, соответствующие требованиям раздела 7 настоящего Стандарта.

5.2.4. По итогам анализа заявок операторы Проекта формируют список школ и направляют в ДОНМ в срок **до 31 июля** текущего учебного года.

6. Прием обучающихся в классы Проекта

6.1. При приеме обучающихся в 7-е классы Проекта учитываются следующие образовательные достижения:

6.1.1. Результаты прохождения обучающимися независимой диагностики ГАОУ ДПО МЦКО по математической грамотности при достижении высокого/повышенного уровня и соответствии дополнительным критериям, определяемым школой самостоятельно на основании принятых локальных нормативных актов.

6.2. Поступление в 8–9-й классы Проекта осуществляется по результатам независимой диагностики ГАОУ ДПО МЦКО по математике (углубленный уровень) при достижении высокого/повышенного уровня и соответствии дополнительным критериям, определяемым школой самостоятельно на основании принятых локальных нормативных актов.

6.3. Перевод обучающегося в 8–9-й классы Проекта осуществляется по результатам независимой диагностики ГАОУ ДПО МЦКО по математике (углубленный уровень) при достижении высокого/повышенного/базового уровня и соответствии дополнительным критериям, определяемым школой самостоятельно на основании принятых локальных нормативных актов.

7. Требования к педагогическим работникам, работающим в классах Проекта

В образовательной организации работают учителя математики, прошедшие общегородское тестирование и получившие сертификат о его успешном прохождении (срок действия сертификата – 5 лет).

8. Особенности образовательной программы в классах Проекта

8.1. Обучение в классах Проекта предполагает углубленное изучение предмета «Математика».

8.2. Количество часов учебных занятий в неделю по предмету «Математика» в классах Проекта составляет:

Предмет	Учебные курсы	7 класс	8 класс	9 класс
Математика	Алгебра	4/5	4/5	4/5
	Геометрия	3	3	3
	Вероятность и статистика	1/2	1/2	1/2

8.3. В учебные планы 7–9-х классов Проекта должны быть включены **обязательные** дополнительные учебные курсы, связанные с математикой или смежными областями по выбору школы.

9. Оценка эффективности реализации Проекта

9.1. Ежегодные целевые индикаторы реализации Проекта. В случае невыполнения критериев, указанных в п.п. 1–4 таблицы, ДОНМ оставляет за собой право на следующий учебный год исключить школу из числа участников Проекта в следующем учебном году.

№ п/п	Индикаторы	Начисляемые баллы	
1.	Учебные планы классов Проекта соответствуют требованиям настоящего Стандарта (п. 8)	10	
2.	Рост качества компетенций педагогов в классах Проекта	100% учителей, назначенных в классы Проекта, имеют сертификат	10
		75% учителей, назначенных в классы Проекта, имеют сертификат	5
		50% учителей, назначенных в классы Проекта, имеют сертификат	2
3.	Результаты ОГЭ по математике	Более 80% учащихся Проекта набрали свыше 21 балла	15
		70–80% учащихся Проекта набрали свыше 21 балла	10
		60–69% учащихся Проекта набрали свыше 21 балла	5
4.	Итоговые диагностические работы для 7–8 классов в рамках Проекта	Успешно выполнили более 75% обучающихся Проекта	10
		Успешно выполнили 60–75% обучающихся Проекта	3
5.	Сертификат об обучении в Проекте (за каждый сертификат)	Сертификат	0,3
		Сертификат с отличием	0,7
6.	«Математический праздник» (классический) (за каждого победителя и призера)	Похвальная грамота	1
		Призер (диплом II–III степени)	2

		Победитель (диплом I степени)	4
7.	«Математический праздник в математической вертикали» (за каждого призера и победителя)	Призер (грамота)	1
		Победитель (диплом)	2
8.	Региональный этап ВсОШ или заключительный этап МОШ (за каждого призера и победителя олимпиад (из участников Проекта) по математике, информатике, физике, астрономии, химии, биологии, генетике, экономике, робототехнике; олимпиады Эйлера, олимпиады Максвелла, олимпиады Струве)	Призер	2
		Победитель	4
9.	Заключительный этап ВсОШ (за каждого призера и победителя олимпиад (из участников Проекта) по математике, информатике, физике, астрономии, химии, биологии, генетике, экономике, робототехнике; олимпиады Эйлера, олимпиады Максвелла, олимпиады Струве)	Призер	5
		Победитель	10

10. Отбор вузов, научных и исследовательских организаций в Проект

10.1. Вузы, научные и исследовательские организации, не являющиеся участниками Проекта, направляют заявки на включение в состав участников Проекта в следующем учебном году Оператору Проекта на электронную почту donm@mos.ru с подтверждением выполнения критериев, указанных в п.п. 10.2–10.3 настоящего Стандарта, в срок до **25 июля** текущего учебного года. Оператор Проекта регистрирует заявку, осуществляет рассмотрение заявки на предмет соответствия критериям, указанным в п.п. 10.2–10.3 настоящего Стандарта, и направляет рейтинг вузов в ДОНМ в срок до **25 июля** текущего учебного года.

10.2. Для включения в Проект в следующем учебном году вуз должен соответствовать следующим критериям отбора:

10.2.1. Государственная бюджетная или автономная образовательная организация высшего образования, или автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования расположена и осуществляет образовательную деятельность на территории города Москвы;

10.2.2. Вуз имеет в текущем учебном году бюджетные места для приема абитуриентов на обучение по программам, связанным с математикой, информатикой, инженерией (не менее 100 мест);

10.2.3. Обладает технологической инфраструктурой для организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся (не менее 2 лабораторий, оборудованных современной техникой или лабораторными приборами для проведения экспериментальных и исследовательских работ в области математики, информатики, естественных наук, инженерии);

10.2.4. На протяжении последних 3 лет ежегодно проводит мероприятия (не менее 2 мероприятий в год) в области профессионального самоопределения обучающихся по современным направлениям профессий, связанных с математикой, информационными технологиями, естественными науками.

10.3. Научным и исследовательским организациям для включения в Проект в следующем учебном году необходимо соответствовать следующим критериям отбора:

10.3.1. Реализация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области математики, информатики, естественных наук (опубликованы в свободном доступе в течение последних 5 лет);

10.3.2. Проведение научно-практических мероприятий для педагогов математики (не менее 2 событий ежегодно в течение последних 2 лет).

10.4. Вуз, научная и исследовательская организация не являются иностранными юридическими лицами, а также российскими юридическими лицами, в уставном (складочном) капитале которых доля участия иностранных юридических лиц, местом регистрации которых является государство или территория, включенные в утвержденный Министерством финансов Российской Федерации перечень государств и территорий, предоставляющих льготный налоговый режим налогообложения и (или) не предусматривающих раскрытия и предоставления информации при проведении финансовых операций (офшорные зоны), в совокупности превышает 25%.

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

10.6. Отсутствие сведений о вузе, научной и исследовательской организации в реестре некоммерческих организаций, выполняющих функции иностранного агента.

10.7. Вузы, научные и исследовательские организации могут выйти из состава участников Проекта в следующем учебном году, уведомив о своем решении Оператора Проекта по электронной почте donm@mos.ru в срок до **15 февраля** текущего учебного года.

11. Отбор Школ-ресурсных центров

11.1. Школы, не являющиеся ресурсными центрами проектов «Математическая вертикаль» и «Математическая вертикаль ПЛЮС», направляют заявки на включение в состав Школ-РЦ в следующем учебном году Оператору Проекта (ГБОУ ГМЦ ДОНМ) на электронную почту mathvert@mosmetod.ru до **25 июля** текущего учебного года (приложение 2 к настоящему Стандарту).

11.2. Для включения в состав Школ-РЦ в следующем учебном году школа должна соответствовать следующим критериям отбора:

11.2.1. Является участником проекта «Математическая вертикаль» или одного из городских проектов («Математическая вертикаль ПЛЮС», «Московские математические классы», «Инженерный класс в московской школе», «ИТ-класс в московской школе», «Медицинский класс в московской школе») в текущем учебном году или следующем учебном году;

11.2.2. Осуществляет профильное обучение в 10–11-х классах по технологическому и естественно-научному профилям;

11.2.3. Имеет обучающихся, которые демонстрируют высокие результаты ОГЭ (последние 2 года не менее 50% выпускников 9 классов набирают свыше 21 балла на ОГЭ по математике);

11.2.4. Имеет обучающихся, которые демонстрируют высокие результаты ЕГЭ (не менее 50% выпускников 11-х классов набрали свыше 60 баллов по математике (профильной) за прошедший учебный год);

11.2.5. Не менее одного обучающегося школы ежегодно становится победителем или призером заключительных этапов Всероссийской или Московской олимпиад школьников по математике/информатике или международных олимпиад по математике;

11.2.6. Имеет коллектив педагогических работников, являющихся призерами Творческого конкурса учителей математики <https://www.mccme.ru/oluch/>, или членами методических комиссий Всероссийской олимпиады школьников и олимпиад Российского совета 1-го и 2-го уровней, или авторами учебных пособий или учебников по математике.

12. Этапы организации работы Школ-РЦ

№ п/п	Перечень организационных мероприятий	Ответственный исполнитель	Срок (период реализации)
1	Разработка и согласование планов работы Школ-РЦ	Школы-РЦ Операторы Проекта	до 10 сентября

2	Организация и проведение мероприятий для педагогических работников и обучающихся	Школы-РЦ	Сентябрь–август
3	Предоставление отчетов о выполнении планов работы Школ-РЦ	Школы-РЦ	2 раза в год

13. Целевые индикаторы реализации Проектов Школами-РЦ

№ п/п	Целевые показатели	Объемные показатели
1	Мероприятия, направленные на профессиональное развитие педагогических работников школ в рамках проектов и повышение образовательных результатов обучающихся (методические семинары, консультации, мастер-классы, тренинги, лекции по вопросам преподавания математики и смежных областей)	– не менее 20 мероприятий (из них 10 мероприятий в очном формате); – не менее 350 человек, из них не менее 100% слушателей – учителя не своих школ
2	Разработанные методические и учебные материалы в рамках Проекта, прошедшие модерацию в МЭШ (техническую и содержательную)	не менее 3
3	Интеллектуальные состязания, конкурсные мероприятия и другие образовательные мероприятия для обучающихся в рамках Проектов, занятия и практикумы для обучающихся в соответствии с направленностью Проектов	– не менее 10 мероприятий для обучающихся не своей школы; – не менее 300 человек
4	Межрайонные научно-практические конференции	не менее 1 конференции
5	Организация и проведение математических интенсивов для школьников – участников проектов	– не менее 1 интенсива объемом не менее 16 часов; – не менее 50 человек
6	Организация специализированного тестирования учителей для определения предметной квалификации, наличия необходимых знаний по математике	– 4 раза в год (август, осенние и весенние каникулы, июнь); – не менее 50 человек
7	Организация независимого наблюдения за проведением диагностических работ для	– независимое наблюдение не менее 2 диагностических

	<p>обучающихся проектов согласно календарю работ по каждому курсу: алгебра, алгебра и начала математического анализа, геометрия, вероятность и статистика</p>	<p>работ (не менее 10 наблюдателей на каждую работу);</p> <p>– проведение консультационных онлайн-сессий для обучающихся и учителей по содержанию заданий, не менее 2 шт.</p>
--	---	---

14. Финансирование Проекта

14.1. Школы и Оператор участвуют в реализации Проекта за счет средств действующего государственного задания.

14.2. Вузы, научные и исследовательские организации 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».

14.3. Дополнительное финансовое обеспечение реализации Проекта осуществляется в соответствии с правовыми актами ДОНМ, утверждающими порядок финансирования, и в пределах лимитов бюджета города Москвы по направлениям затрат, предусмотренных ДОНМ.



Приложение 1 к стандарту
городского образовательного проекта
«Математическая вертикаль»

Форма сбора информации об открытии классов Проекта

Список обучающихся 7-х классов, планируемых к зачислению

№ п/п	Ф. И. О. обучающегося	СНИЛС обучающегося	Результат диагностики по математическо й грамотности	Информация об индивидуальных достижениях обучающегося

Количество классов

№ п/п	Количество классов, планируемых к открытию	Количество человек в каждом классе

Кадровое обеспечение

№ п/п	Профильный предмет	Наличие учителей по профильному предмету, соответствующих предъявляемым требованиям

Список обучающихся 8-х классов, планируемых к зачислению

№ п/п	Ф. И. О. обучающегося	СНИЛС обучающегося	Результат диагностики по математике (углубленный уровень)	Информация об индивидуальных достижениях обучающегося

Количество классов

№ п/п	Количество классов, планируемых к открытию	Количество человек в каждом классе

Кадровое обеспечение

№ п/п	Профильный предмет	Наличие учителей по профильному предмету, соответствующих предъявляемым требованиям

Список обучающихся 9-х классов, планируемых к зачислению

№ п/п	Ф. И. О. обучающегося	СНИЛС обучающегося	Результат диагностики по математике (углубленный уровень)	Информация об индивидуальных достижениях обучающегося

Количество классов

№ п/п	Количество классов, планируемых к открытию	Количество человек в каждом классе

Кадровое обеспечение

№ п/п	Профильный предмет	Наличие учителей по профильному предмету, соответствующих предъявляемым требованиям



**Образец заявки на включение в состав ресурсных центров
городских образовательных проектов «Математическая вертикаль»
и «Математическая вертикаль ПЛЮС»**

НА БЛАНКЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Директору ГБОУ ГМЦ ДОНМ

Уважаемый (-ая) _____!

Просим рассмотреть вопрос о включении в перечень ресурсных центров городских образовательных проектов «Математическая вертикаль» и «Математическая вертикаль ПЛЮС»

(полное наименование образовательной организации)

Куратор ресурсного центра _____

(Ф. И. О., должность)

телефон

e-mail

**Руководитель
образовательной
организации**

(подпись, М. П.)

(И. О. Фамилия)

К заявке прилагаются копии учебных планов технологического и естественно-научного профилей, реализуемых в текущем учебном году и запланированных к реализации в следующем учебном году.



**Стандарт городского образовательного проекта
«Математическая вертикаль ПЛЮС»
в образовательных организациях, подведомственных
Департаменту образования и науки города Москвы (далее – Стандарт)**

**1. Цели городского образовательного проекта «Математическая
вертикаль ПЛЮС» (далее – Проект)**

1.1. Формирование знаний и прикладных умений обучающихся 10–11-х классов в области математики для успешной самореализации в различных сферах современной науки, инженерии, информационных технологий.

1.2. Обеспечение освоения обучающимися на углубленном уровне учебного предмета «Математика» для сдачи профильного экзамена (далее – ЕГЭ) на высокие баллы, необходимые для поступления на востребованные факультеты ведущих вузов, реализующих подготовку кадров для IT-отрасли, современных инженерных предприятий, научно-исследовательских центров.

2. Описание реализации Проекта

2.1. Проект реализуется на уровне среднего общего образования в образовательных организациях, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы (далее – школы, ДОНМ), в сотрудничестве с профильными образовательными организациями высшего образования (далее – вузы), научными и исследовательскими организациями.

2.2. Проект реализуется согласно федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413.

2.3. В рамках Проекта обучение не менее двум предметам осуществляется на углубленном уровне, один из которых – «Математика». Изучение других предметов на углубленном уровне определяется школой. При этом обучающийся также обязан освоить программы дополнительных учебных курсов по математике или смежным дисциплинам на выбор школы.

3. Стороны, участвующие в реализации Проекта

3.1. ДОНМ – координатор Проекта.

3.2. Операторы Проекта:

– Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования города Москвы «Центр педагогического мастерства» (далее – ГАОУ ДПО ЦПМ);

– Государственное бюджетное образовательное учреждение города

Москвы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов Городской методический центр Департамента образования и науки города Москвы (далее – ГБОУ ГМЦ ДОНМ).

3.3. Вузы – участники Проекта.

3.4. Научные и исследовательские организации – участники Проекта.

3.5. Школы – ресурсные центры Проекта (далее – Школы-РЦ).

3.6. Школы – участники Проекта.

3.7. Педагогический работник, ответственный за реализацию Проекта в школе – участнике Проекта, назначаемый приказом руководителя школы (далее – Куратор Проекта).

3.8. Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования города Москвы «Московский центр качества образования» (далее – ГАОУ ДПО МЦКО).

4. Функции участников Проекта

4.1. ДОНМ:

4.1.1. Осуществляет общую координацию и руководство реализацией Проекта.

4.1.2. Издает приказы и распоряжения, касающиеся реализации Проекта, в том числе об утверждении перечня участников (школ, вузов, научных и исследовательских организаций), на очередной учебный год.

4.1.3. Осуществляет общий контроль за реализацией Проекта в соответствии с настоящим Стандартом.

4.1.4. Определяет функции центральных городских учреждений, подведомственных ДОНМ (далее – ЦГУ), в рамках реализации Проекта.

4.1.5. Разрабатывает и согласовывает регламенты взаимодействия ЦГУ и Операторов Проекта.

4.1.6. Утверждает перечень школ – участников Проекта на очередной учебный год в срок до **15 августа** текущего учебного года.

4.1.7. Утверждает перечень Школ-РЦ – участников Проекта в соответствии с п. 11.2 настоящего Стандарта в срок до **25 августа** текущего учебного года.

4.1.8. Утверждает перечень вузов, научных и исследовательских организаций – участников Проекта в соответствии с п.п. 10.2–10.3 настоящего Стандарта в срок до **25 августа** текущего учебного года.

4.2. Операторы Проекта.

ГБОУ ГМЦ ДОНМ:

4.2.1. Назначает ответственного за реализацию Проекта из числа своих сотрудников, участвующих в реализации Проекта.

4.2.2. Осуществляет взаимодействие с ДОНМ, ГАОУ ДПО ЦПМ, ГАОУ ДПО МЦКО, вузами, научными и исследовательскими организациями, школами.

4.2.3. Осуществляет прием заявок от школ на участие в Проекте в соответствии с разделами 5 и 11 настоящего Стандарта.

4.2.4. Осуществляет мониторинг приема обучающихся школами на очередной учебный год в соответствии с разделом 6 настоящего Стандарта.

4.2.5. Организует мероприятия в рамках Проекта, в том числе практикумы, консультации, семинары, тренинги, конкурсы для обучающихся, педагогов и кураторов Проекта.

4.2.6. Осуществляет информационное сопровождение Проекта (сайт городских проектов предпрофессионального образования <http://profil.mos.ru/> и сервис регистрации <https://profil.mos.ru/events> в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть Интернет).

4.2.7. Совместно с ГАОУ ДПО ЦПМ осуществляет мониторинг выполнения школами, вузами, научными и исследовательскими организациями критериев включения в Проект, а также направляет результаты мониторинга и предложения в ДОНМ в соответствии с разделами 5, 7, 9, 10, 11 и 13 настоящего Стандарта.

4.2.8. Совместно с ГАОУ ДПО ЦПМ проводит мониторинг реализации Проекта в текущем учебном году школами, вузами, научными и исследовательскими организациями.

4.2.9. Совместно с ГАОУ ДПО ЦПМ и партнерами Проекта разрабатывает методические и учебные материалы для реализации математического образования.

4.2.10. Совместно с ГАОУ ДПО ЦПМ формирует проект технического задания для предоставления грантов вузам в рамках реализации Проекта в соответствии с п. 11.1 настоящего Стандарта.

4.2.11. Совместно с ГАОУ ДПО ЦПМ разрабатывает проекты регламентов и стандартов деятельности школ в рамках реализации Проекта.

4.2.12. Совместно с ГАОУ ДПО ЦПМ формирует и организует выдачу сертификатов об обучении в Проекте.

ГАОУ ДПО ЦПМ:

4.2.13. Осуществляет взаимодействие с ДОНМ, ГБОУ ГМЦ ДОНМ, вузами, научными и исследовательскими организациями, школами.

4.2.14. Разрабатывает совместно со Школами-РЦ шаблоны программ учебных модулей и курсов, дидактические и учебные пособия, образовательные материалы и контент МЭШ для реализации математического образования в школах Проекта, в том числе:

- рабочие программы, тематический каркас и календарно-тематическое планирование учебных предметов предметной области «Математика и информатика»;
- перечень и шаблоны программ рекомендуемых элективных курсов и дополнительных общеразвивающих программ;
- шаблоны рекомендуемых учебных планов;
- перечень и шаблоны программ курсов внеурочной деятельности, методические рекомендации по организации внеурочной деятельности;

– материалы для проведения олимпиад, конкурсов, соревнований
Проекта.;

– проводит мероприятия по популяризации математики (олимпиады, конкурсы, соревнования);

– проводит мероприятия для формирования навыков учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческие конкурсы, научные общества, научно-практические конференции).

4.2.15. Направляет Оператору Проекта ГБОУ ГМЦ ДОНМ посредством электронной почты информацию о результатах участия образовательных организаций в мероприятиях **в течение 3 рабочих дней** после подведения итогов мероприятий.

4.2.16. Разрабатывает и реализует программы повышения квалификации учителей математики, работающих в классах Проекта.

4.2.17. Совместно с ГБОУ ГМЦ ДОНМ, вузами и Школами-РЦ проводит специализированное тестирование учителей для определения предметной квалификации, наличия необходимых знаний по математике с выдачей сертификата, подтверждающего данную квалификацию (срок действия сертификата – 5 лет).

4.2.18. Проводит содержательный анализ результатов диагностических работ достижения целевых индикаторов Школ.

4.2.19. Совместно с ГБОУ ГМЦ ДОНМ и ГАОУ ДПО МЦКО согласует календарь диагностических работ, регламенты проведения диагностических работ.

4.2.20. Совместно с ГБОУ ГМЦ ДОНМ разрабатывает шкалу перевода баллов ЕГЭ для оценивания результативности участия в Проекте.

4.3. ГАОУ ДПО МЦКО:

4.3.1. Разрабатывает при участии Оператора – ГАОУ ДПО ЦПМ – диагностические материалы (в том числе спецификации, демонстрационные и тренировочные задания) для оценки знаний и умений обучающихся в области математики и других смежных предметов с учетом содержания образовательных программ, методических и учебных материалов Проекта.

4.3.2. Проводит независимую диагностику для учащихся Проекта по математике и передает статистические сведения о результатах диагностики Операторам.

4.3.3. Проводит анализ результатов реализации обучения в Проекте на основе независимой диагностики.

4.3.4. Строит сравнительные рейтинги участников Проекта по заказу операторов Проекта.

4.3.5. Передает операторам статистические сведения о результатах ЕГЭ выпускников классов Проекта по математике.

4.3.6. Предоставляет операторам информацию для проведения сравнительного анализа результатов ЕГЭ выпускников классов Проекта и общегородских результатов.

4.3.7. Взаимодействует с операторами по всем вопросам организационного и информационного сопровождения мероприятий в рамках Проекта.

4.4. Вузы

4.4.1. Взаимодействуют с операторами Проекта и школами.

4.4.2. Участвуют в разработке образовательных материалов и программ для обучающихся, а также программ повышения квалификации для работников школ в рамках Проекта.

4.4.3. Проводят лабораторные практикумы для обучающихся, реализуют дополнительные образовательные программы и организуют мероприятия в области популяризации математики.

4.4.4. Проводят профориентационные мероприятия для школьников в области профессий, связанных с математикой, информационными технологиями, естественными науками, инженерией.

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

4.5. Научные и исследовательские организации

4.5.1. Взаимодействуют с операторами Проекта и школами.

4.5.2. Проводят мероприятия в области популяризации математики для обучающихся и педагогических работников школ.

4.5.3. Проводят лабораторные практикумы для обучающихся, реализуют дополнительные образовательные программы и организуют мероприятия по направлениям, связанным с математикой, информационными технологиями, естественными науками, инженерией.

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

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

4.6. Школы-РЦ

4.6.1. Назначают Куратора Проекта.

4.6.2. Принимают участие в разработке методических и учебных материалов в рамках Проекта с учетом запроса школ и Оператора Проекта (ГАОУ ДПО ЦПМ).

4.6.3. Проводят мероприятия, направленные на профессиональное развитие педагогических работников школ в рамках Проекта и повышения образовательных результатов обучающихся.

4.6.4. Предоставляют Операторам Проекта информацию о проведенных мероприятиях, консультациях, необходимую для анализа эффективности деятельности Школ-РЦ.

4.6.5. Участвуют в организационных и информационных мероприятиях, проводимых операторами Проектов для позиционирования и популяризации Проектов.

4.6.6. Проводят для педагогических работников методические семинары, консультации, мастер-классы, тренинги, лекции по вопросам преподавания математики, реализации элективных курсов, дополнительных общеразвивающих программ.

4.6.7. Проводят интеллектуальные состязания, конкурсные мероприятия, межрайонные научно-практические конференции и другие образовательные мероприятия для обучающихся в рамках Проекта.

4.6.8. Проводят занятия и практикумы для обучающихся в соответствии с направленностью Проекта.

4.6.9. Выступают в качестве площадок для проведения городских мероприятий в рамках Проекта.

4.6.10. Проводят специализированное тестирование педагогических работников для определения предметной квалификации, наличия необходимых знаний по математике.

4.6.11. Организуют независимое наблюдение за проведением диагностических работ для обучающихся Проекта согласно календарю работ по каждому кусу: алгебра, геометрия, вероятность и статистика.

4.7. Школы

4.7.1. Назначают Куратора Проекта.

4.7.2. Взаимодействуют с операторами Проекта, вузами, научными и исследовательскими организациями.

4.7.3. Назначают педагогических работников для работы в классах Проекта в соответствии с требованиями, указанными в разделе 8 настоящего Стандарта.

4.7.4. Утверждают учебный план в рамках Проекта на следующий учебный год в соответствии с особенностями образовательной программы согласно настоящему Стандарту **до 25 июля** текущего учебного года и обеспечивают его реализацию в течение следующего учебного года.

4.7.5. Проводят **до 1 августа** текущего учебного года набор обучающихся в рамках Проекта в соответствии с установленными критериями и открывают не менее одного класса Проекта численностью не менее 25 человек или группы численностью не менее 15 человек. Дополнительный набор обучающихся в классы Проекта проводят **до 31 августа** текущего учебного года при наличии вакантных мест.

4.7.6. Обеспечивают участие обучающихся 10–х классов Проекта в независимых диагностиках (ГАОУ ДПО МЦКО) по математике (углубленный уровень) по итогам учебного года.

4.7.7. Обеспечивают участие обучающихся 11-х классов Проекта в независимой диагностике (ГАОУ ДПО МЦКО) по вероятности и статистике по итогам учебного года.

4.7.8. Обеспечивают участие обучающихся школ в мероприятиях операторов и участников Проекта (вузов, научных и исследовательских организаций).

4.7.9. Обеспечивают достижение целевых индикаторов Проекта.

4.7.10. Обеспечивают разработку локальных нормативных актов по реализации Проекта.

4.7.11. Выдают сертификаты об обучении в Проекте.

4.8. Куратор Проекта

4.8.1. Взаимодействует с операторами Проекта, Школами-РЦ, вузами, научными и исследовательскими организациями.

4.8.2. Своевременно информирует обучающихся классов Проекта о мероприятиях Проекта, размещенных на сайте <https://profil.mos.ru/> в сети Интернет.

4.8.3. Регистрирует обучающихся классов Проекта на мероприятия Проекта на сайте <https://profil.mos.ru/events/> в сети Интернет и организует их посещение.

4.8.4. Координирует сопровождение обучающихся классов Проекта на мероприятиях Проекта.

4.8.5. Контролирует участие обучающихся классов Проекта в мероприятиях Проекта.

4.8.6. Обеспечивает своевременное информирование общественности о ходе реализации Проекта на официальном сайте школы в сети Интернет.

5. Отбор школ в Проект

5.1. Школа, которая планирует стать участником Проекта и открыть в следующем учебном году 10–11-е классы, заполняет соответствующую форму через Единую комплексную информационную систему ДОНМ (далее – ЕКИС) в срок до **25 июля** текущего учебного года (приложение 1 к настоящему Стандарту). Форма заполняется в соответствии с разделом 6 настоящего Стандарта.

Руководитель школы несет полную ответственность за достоверность информации, указанной в форме ЕКИС.

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

5.2.1. Обеспечивается не менее 10 часов занятий в неделю, направленных на реализацию Проекта:

– не менее 8 часов в неделю на изучение предмета «Математика»;

– не менее 2 часов в неделю на дополнительные учебные курсы, связанные с математикой или смежными областями;

5.2.2. Не менее 15 обучающихся подали заявления на зачисление в класс Проекта и имеют образовательные результаты, соответствующие критериям раздела 6 настоящего Стандарта;

5.2.3. Для преподавания в классах Проекта имеются педагогические работники, соответствующие требованиям раздела 7 настоящего Стандарта;

5.2.4. По итогам анализа заявок операторы Проекта формируют список школ и направляет посредством электронной почты в ДОНМ в срок до **31 июля** текущего учебного года.

6. Прием обучающихся в классы Проекта

6.1. При приеме обучающихся в 10-е классы Проекта учитываются следующие образовательные достижения:

6.1.1. Результаты ОГЭ по математике не ниже 19 баллов;

6.1.2. Дополнительные критерии, определяемые школой самостоятельно на основании утвержденных локальных нормативных актов.

6.2. Поступление в 11-й класс Проекта осуществляется по результатам независимой диагностики ГАОУ ДПО МЦКО по математике (углубленный уровень) 10 класс при достижении высокого/повышенного уровня и соответствии дополнительным критериям, определяемым школой самостоятельно на основании принятых локальных нормативных актов.

6.3. Перевод обучающегося в 11-й класс Проекта осуществляется по результатам независимой диагностики ГАОУ ДПО МЦКО по математике (углубленный уровень) 10 класса при достижении высокого/повышенного/базового уровня и соответствии дополнительным критериям, определяемым школой самостоятельно на основании принятых локальных нормативных актов.

6.4. Достаточным основанием для зачисления в классы Проекта является наличие диплома следующих олимпиад:

- региональный или заключительный этапы ВсОШ по математике;
- диплом призера заключительного этапа олимпиады по математике 1-го и 2-го уровней из перечня РсОШ.

7. Требования к педагогическим работникам, работающим в классах Проекта

7.1. В образовательной организации работают учителя математики, прошедшие общегородское тестирование и получившие сертификат о его успешном прохождении (срок действия сертификата – 5 лет).

8. Особенности образовательной программы в классах Проекта

8.1. Обучение в классах Проекта предполагает углубленное изучение предмета «Математика».

8.2. Количество часов учебных занятий в неделю по предмету «Математика» в классах Проекта составляет:

Предмет	Учебные курсы	10 класс	11 класс
Математика	Алгебра и начала математического анализа	4	4
	Геометрия	3	3
	Вероятность и статистика	1/2	1/2

8.3. В учебные планы 10–11-х классов Проекта должны быть включены **обязательные** дополнительные учебные курсы, связанные с математикой или смежными областями по выбору школы.

9. Оценка эффективности реализации Проекта

9.1. Ежегодные целевые индикаторы реализации Проекта. В случае невыполнения критериев, указанных в пп. 1–4 таблицы, ДОНМ оставляет за собой право на следующий учебный год исключить школу из числа участников Проекта в следующем учебном году.

№ п/п	Индикаторы	Начисляемые баллы	
1.	Учебные планы классов Проекта соответствуют требованиям настоящего Стандарта (п. 8)	10	
2.	Рост качества компетенций педагогов в классах Проекта	100% учителей, назначенных в классы Проекта, имеют сертификат	10
		75% учителей, назначенных в классы Проекта, имеют сертификат	5
		50% учителей, назначенных в классы Проекта, имеют сертификат	2
3.	Результаты ЕГЭ по математике профильного уровня	Более 80% учащихся Проекта набрали свыше 70 баллов	15
		70–80% учащихся Проекта набрали свыше 70 баллов	10
		60–69% учащихся Проекта набрали свыше 70 баллов	5
4.	Итоговые диагностические работы для 10 классов в рамках Проекта	Успешно выполнили более 75% обучающихся Проекта	10

		Успешно выполнили 60–75% обучающихся Проекта	3
5.	Сертификат об обучении в Проекте (за каждый сертификат)	сертификат	0,3
		Сертификат с отличием	0,7
6.	Региональный этап ВсОШ по математике, физике, биологии, информатике, экономике, робототехнике для 10–11 классов (за каждого призера и победителя из участников Проекта)	Призер	2
		Победитель	4
7.	Заключительный этап ВсОШ по математике, физике, биологии, информатике, экономике, робототехнике для 10–11 классов (за каждого призера и победителя)	Призер	5
		Победитель	10
8.	Московская олимпиада школьников по предметам математика, физика, генетика, информатика, экономика, робототехника (за каждую грамоту, призера и победителя из участников Проекта)	Похвальная грамота	1
		Призер	2
		Победитель	4

10. Отбор вузов, научных и исследовательских организаций в Проект

10.1. Вузы, научные и исследовательские организации, не являющиеся участниками Проекта, направляют заявки на включение в состав участников Проекта в следующем учебном году Оператору Проекта на электронную почту donm@mos.ru с подтверждением выполнения критериев, указанных в пп. 10.2–10.3 настоящего Стандарта, в срок **до 25 июля** текущего учебного года. Оператор Проекта регистрирует заявку, осуществляет рассмотрение заявки на предмет соответствия критериям, указанным в п.п. 10.2–10.3 настоящего Стандарта, и направляет рейтинг вузов в ДОНМ в срок **до 25 июля** текущего учебного года.

10.2. Для включения в Проект в следующем учебном году вуз должен соответствовать следующим критериям отбора:

10.2.1. Государственная бюджетная или автономная образовательная организация высшего образования, или автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования расположена и осуществляет образовательную деятельность на территории города Москвы;

10.2.2. Вуз имеет в текущем учебном году бюджетные места для приема абитуриентов на обучение по программам, связанным с математикой, информатикой, инженерией (не менее 100 мест);

10.2.3. Обладает технологической инфраструктурой для организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся (не менее 2 лабораторий, оборудованных современной техникой или лабораторными приборами для проведения экспериментальных и исследовательских работ в области математики, информатики, естественных наук, инженерии);

10.2.4. На протяжении последних 3 лет ежегодно проводит мероприятия (не менее 2 мероприятий в год) в области профессионального самоопределения обучающихся по современным направлениям профессий, связанных с математикой, информационными технологиями, естественными науками.

10.3. Научным и исследовательским организациям для включения в Проект в следующем учебном году необходимо соответствовать следующим критериям отбора:

10.3.1. Реализация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области математики, информатики, естественных наук (опубликованы в свободном доступе в течение последних 5 лет);

10.3.2. Проведение научно-практических мероприятий для педагогов математики (не менее 2 событий ежегодно в течение последних 2 лет).

10.4. Вуз, научная и исследовательская организация не являются иностранными юридическими лицами, а также российскими юридическими лицами, в уставном (складочном) капитале которых доля участия иностранных юридических лиц, местом регистрации которых является государство или территория, включенные в утвержденный Министерством финансов Российской Федерации перечень государств и территорий, предоставляющих льготный налоговый режим налогообложения и (или) не предусматривающих раскрытия и предоставления информации при проведении финансовых операций (офшорные зоны), в совокупности превышает 25%.

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

10.6. Отсутствие сведений о вузе, научной и исследовательской организации в реестре некоммерческих организаций, выполняющих функции иностранного агента.

10.7. Вузы, научные и исследовательские организации могут выйти из состава участников Проекта в следующем учебном году, уведомив о своем решении Оператора Проекта по электронной почте donm@mos.ru в срок до 15 февраля текущего учебного года.

11. Отбор Школ-ресурсных центров

11.1. Школы, не являющиеся ресурсными центрами проектов «Математическая вертикаль» и «Математическая вертикаль ПЛЮС», направляют заявки на включение в состав Школ-РЦ в следующем учебном году Оператору Проекта (ГБОУ ГМЦ ДОНМ) на электронную почту mathvert@mosmetod.ru до **25 июля** текущего учебного года (приложение 2 к настоящему Стандарту).

11.2. Для включения в состав Школ-РЦ в следующем учебном году школа должна соответствовать следующим критериям отбора:

11.2.1. Является участником проекта «Математическая вертикаль» или одного из городских проектов («Математическая вертикаль ПЛЮС», «Московские математические классы», «Инженерный класс в московской школе», «ИТ-класс в московской школе», «Медицинский класс в московской школе») в текущем учебном году или следующем учебном году;

11.2.2. Осуществляет профильное обучение в 10–11-х классах по технологическому и естественно-научному профилям;

11.2.3. Имеет обучающихся, которые демонстрируют высокие результаты ОГЭ (последние 2 года не менее 50% выпускников 9 классов набирают свыше 21 балла на ОГЭ по математике);

11.2.4. Имеет обучающихся, которые демонстрируют высокие результаты ЕГЭ (не менее 50% выпускников 11-х классов набрали свыше 60 баллов по математике (профильной) за прошедший учебный год);

11.2.5. Не менее одного обучающегося школы ежегодно становится победителем или призером заключительных этапов Всероссийской или Московской олимпиад школьников по математике/информатике или международных олимпиад по математике;

11.2.6. Имеет коллектив педагогических работников, являющихся призерами Творческого конкурса учителей математики <https://www.mccme.ru/oluch/>, или членами методических комиссий Всероссийской олимпиады школьников и олимпиад Российского совета 1-го и 2-го уровней, или авторами учебных пособий или учебников по математике.

12. Этапы организации работы Школ-РЦ

№ п/п	Перечень организационных мероприятий	Ответственный исполнитель	Срок (период реализации)
1	Разработка и согласование планов работы Школ-РЦ	Школы-РЦ Операторы Проекта	до 10 сентября
2	Организация и проведение мероприятий для педагогических работников и обучающихся	Школы-РЦ	Сентябрь–август
3	Предоставление отчетов о выполнении планов работы Школ-РЦ	Школы-РЦ	2 раза в год

13. Целевые индикаторы реализации проектов Школами-РЦ

№ п/п	Целевые показатели	Объемные показатели
1	Мероприятия, направленные на профессиональное развитие педагогических работников школ в рамках проектов и повышение образовательных результатов обучающихся (методические семинары, консультации, мастер-классы, тренинги, лекции по вопросам преподавания математики и смежных областей)	– не менее 20 мероприятий (из них 10 мероприятий в очном формате); – не менее 350 человек, из них не менее 100% слушателей – учителя не своих школ
2	Разработанные методические и учебные материалы в рамках Проекта, прошедшие модерацию в МЭШ (техническую и содержательную)	не менее 3
3	Интеллектуальные состязания, конкурсные мероприятия и другие образовательные мероприятия для обучающихся в рамках проектов, занятия и практикумы для обучающихся в соответствии с направленностью проектов	– не менее 10 мероприятий для обучающихся не своей школы; – не менее 300 человек
4	Межрайонные научно-практические конференции	не менее 1 конференции
5	Организация и проведение математических интенсивов для школьников – участников проектов	– не менее 1 интенсива объемом не менее 16 часов; – не менее 50 человек
6	Организация специализированного тестирования учителей для определения предметной квалификации, наличия необходимых знаний по математике	– 4 раза в год (август, осенние и весенние каникулы, июнь); – не менее 50 человек
7	Организация независимого наблюдения за проведением диагностических работ для обучающихся проектов согласно календарю работ по каждому курсу: алгебра, алгебра и начала математического анализа, геометрия, вероятность и статистика	– независимое наблюдение не менее 2 диагностических работ (не менее 10 наблюдателей на каждую работу); – проведение консультационных онлайн-сессий для обучающихся и учителей по содержанию заданий, не менее 2 шт.

14. Финансирование Проекта

14.1. Школы и Оператор участвуют в реализации Проекта за счет средств действующего государственного задания.

14.2. Вузы, научные и исследовательские организации 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».

14.3. Дополнительное финансовое обеспечение реализации Проекта осуществляется в соответствии с правовыми актами ДОНМ, утверждающими порядок финансирования, и в пределах лимитов бюджета города Москвы по направлениям затрат, предусмотренных ДОНМ.

Приложение 1 к стандарту
городского образовательного проекта
«Математическая вертикаль ПЛЮС»

Форма сбора информации об открытии 10 класса Проекта

Список обучающихся, планируемых к зачислению

№ п/п	Ф. И. О. обучающегося	СНИЛС обучающегося	Результат ОГЭ по математике	Информация об индивидуальных достижениях обучающегося

Количество классов

№ п/п	Количество классов, планируемых к открытию	Количество человек в каждом классе

Кадровое обеспечение

№ п/п	Профильный предмет	Наличие учителей по профильному предмету, соответствующих предъявляемым требованиям

Форма сбора информации об 11 классе Проекта

Список обучающихся, планируемых к зачислению

№ п/п	Ф. И. О. обучающегося	СНИЛС обучающегося	Результат диагностики по математике (углубленный уровень)	Информация об индивидуальных достижениях обучающегося

Количество классов

№ п/п	Количество классов, планируемых к открытию	Количество человек в каждом классе

Кадровое обеспечение

№ п/п	Профильный предмет	Наличие учителей по профильному предмету, соответствующих предъявляемым требованиям



Приложение 2 к стандарту
городского образовательного проекта
«Математическая вертикаль ПЛЮС»

**Образец заявки на включение в состав ресурсных центров
городских образовательных проектов «Математическая вертикаль»
и «Математическая вертикаль ПЛЮС»**

НА БЛАНКЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Директору ГБОУ ГМЦ ДОНМ

Уважаемый (-ая) _____!

Просим рассмотреть вопрос о включении в перечень ресурсных центров городских образовательных проектов «Математическая вертикаль» и «Математическая вертикаль ПЛЮС»

(полное наименование образовательной организации)

Куратор ресурсного центра _____

(Ф. И. О., должность)

телефон

e-mail

**Руководитель
образовательной
организации**

(подпись, М. П.)

(И. О. Фамилия)

К заявке прилагается копия учебных планов технологического и естественно-научного профилей, реализуемых в текущем учебном году и запланированных к реализации в следующем учебном году.

