

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Московский физико-технический институт
(национальный исследовательский университет)»
(МФТИ, Физтех)**

УТВЕРЖДАЮ

**Ректор МФТИ
д-р физ.-мат. наук, профессор**

Д.В. Ливанов

«*18*» *февраля* 2025 г.



**Дополнительная общеобразовательная
программа
дополнительного образования
«Олимпиадная физика для 9 класса»**

Москва 2025

1. Общая характеристика программы

1.1. Нормативные и правовые основы разработки программы.

Дополнительная общеобразовательная программа «Олимпиадная физика для 9 класса» разработана в соответствии с требованиями Трудового кодекса Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями), Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), Приказа Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28, действующие до 1 января 2027 года.

1.2. Целью реализации дополнительной общеобразовательной программы «Олимпиадная физика для 9 класса» является выявление и развитие талантливых учащихся, склонных к изучению физики, а также формирование у обучающихся целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях, навыках, и развитие мотивации обучающихся к познанию и творчеству.

1.3. Категории слушателей, на обучение которых рассчитана программа дополнительного образования (далее – программа): обучающиеся 9-ых классов.

1.3. Нормативный срок освоения программы – 128 академических часов.

1.4. Форма обучения – очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Программа может быть реализована в сетевой форме.

1.5. Режим обучения: 32 недели (4 академических часов в неделю).

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатель должен:

знать:

- основные методы решения задач повышенной сложности по разделам механики: кинематика, динамика, законы сохранения, механические колебания;
- основы техники физического эксперимента по указанным разделам;
- основы техники безопасности при проведении физических измерений.

уметь:

- решать задачи повышенной сложности по разделам механики: кинематика, динамика, законы сохранения, механические колебания;
- владеть навыками работы с источниками информации (справочная и учебная литература, интернет-ресурсы и т.п.).

Практические занятия (П)	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
Самостоятельная работа (СР)																
Стажировка (С)																
Контроль Зачет, экзамен (З, Э)																
Итоговая аттестация (А)																

4. Содержание программы

4.1. Учебно-тематический план программы

Таблица 2

Тема (модуль)	Тема урока	Кол-во часов	
		Аудит. занятия	Практ. работа
1. Кинематика	Прямолинейное равноускоренное движение	3	6
	Относительность движения	3	6
	Движение по окружности	2	4
	Полёты. Координатный метод	2	4
	Полёты. Метод «векторных треугольников»	2	4
	Кинематические связи	2	4
2. Динамика	Законы Ньютона	2	4
	Силы гравитации	2	4
	Сила упругости. Закон Гука	2	4
	Силы трения и сопротивления среды	2	4
	Неинерциальные системы отсчёта	2	4
	Системы со связями	2	4
	Статика	1	2
3. Законы сохранения	Импульс	3	6
	Механическая работа	3	6
	Энергия	2	4
	Законы сохранения и динамика	3	6
	Столкновения тел	2	4
4. Экспериментальная физика	Демонстрация решений задач по экспериментальной физике	4	4

4.2. Учебная программа по модулям

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы (модуля)	Содержание обучения, наименование и тематика практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий
1	Прямолинейное равноускоренное движение	<p>Лекции Основные понятия и определения. Материальная точка и абсолютно твёрдое тело. Система отсчёта. Радиус-вектор. Закон движения. Траектория. Путь и перемещение. Скорость. Ускорение. Равномерное движение. Прямолинейное равноускоренное движение.</p> <p>Практические занятия Решение задач по теме лекции</p>
2	Относительность движения	<p>Лекции Относительность движения. Закон сложения скоростей и ускорений</p> <p>Практические занятия Решение задач по теме лекции</p>
3	Движение по окружности	<p>Лекции Движение точки по окружности. Угловая скорость. Нормальное и тангенциальное ускорения. Полное ускорение. Скорость и ускорение при криволинейном движении. Радиус кривизны траектории.</p> <p>Практические занятия Решение задач по теме лекции</p>
4	Полёты. Координатный метод	<p>Лекции Примеры решения задач на движение тела, брошенного под углом к горизонту. Координатный метод при решении задач баллистики.</p> <p>Практические занятия Решение задач по теме лекции</p>
5	Полёты. Метод «векторных треугольников»	<p>Лекции Примеры решения задач на движение тела, брошенного под углом к горизонту. метод «векторных треугольников» при решении задач баллистики.</p> <p>Практические занятия Решение задач по теме лекции</p>
6	Кинематические связи	<p>Лекции Кинематические связи</p> <p>Практические занятия Решение задач по теме лекции</p>
7	Законы Ньютона	<p>Лекции Первый закон Ньютона. Понятие инерциальной системы отсчёта. Масса и импульс тела. Масса – мера инертности поступательного движения тел. Второй закон Ньютона. Сила – мера взаимодействия тел. Третий закон Ньютона. Взаимодействие двух материальных точек.</p> <p>Практические занятия Решение задач по теме лекции</p>

№ п/п	Наименование темы (модуля)	Содержание обучения, наименование и тематика практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий
8	Силы гравитации	<p>Лекции Силы в природе. Закон всемирного тяготения. Сила гравитации, сила тяжести.</p> <p>Практические занятия Решение задач по теме лекции</p>
9	Сила упругости. Закон Гука	<p>Лекции Сила упругости. Закон Гука.</p> <p>Практические занятия Решение задач по теме лекции</p>
10	Силы трения и сопротивления среды	<p>Лекции Силы трения. Трение покоя. Сила трения скольжения. Коэффициент трения. Сила сопротивления среды.</p> <p>Практические занятия Решение задач по теме лекции</p>
11	Неинерциальные системы отсчёта	<p>Лекции Движение относительно неинерциальных систем отсчёта. Понятие о силах инерции. Силы инерции при ускоренном поступательном движении системы отсчёта. Силы инерции при вращательном движении системы отсчёта. Центробежная сила инерции.</p> <p>Практические занятия Решение задач по теме лекции</p>
12	Статика	<p>Лекции Примеры решения задач на статику.</p> <p>Практические занятия Решение задач по теме лекции</p>
13	Импульс	<p>Лекции Импульс тела и системы тел. Закон сохранения импульса для замкнутой системы двух материальных точек. Закон сохранения импульса для системы материальных точек. Движение тел с переменной массой.</p> <p>Практические занятия Решение задач по теме лекции</p>
14	Механическая работа	<p>Лекции Работа. Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа при криволинейном движении. Мощность. Примеры на вычисление работы и мощности. Работа и кинетическая энергия. Связь между кинетическими энергиями в различных системах отсчёта.</p> <p>Практические занятия Решение задач по теме лекции</p>
15	Энергия	<p>Лекции Консервативные и неконсервативные силы. Потенциальная энергия. Законы сохранения механической энергии.</p>

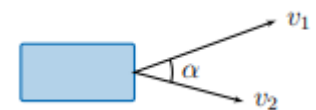
№ п/п	Наименование темы (модуля)	Содержание обучения, наименование и тематика практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий
		Практические занятия Решение задач по теме лекции
16	Законы сохранения и динамика	Лекции Примеры. Движение в поле тяжести. Задачи на динамику и использование закона сохранения энергии Практические занятия Решение задач по теме лекции
17	Столкновения тел	Лекции Столкновения тел. Основные виды столкновений: упругие и неупругие. Закон сохранения импульса и его применение при анализе столкновений. Практические занятия Решение задач по теме лекции
18	Демонстрация решений задач по экспериментальной физике	Лекции Демонстрация решения экспериментальных задач по разделам настоящей программы. Практические занятия Решение задач по теме лекции

Примеры заданий для организации самостоятельной работы слушателей

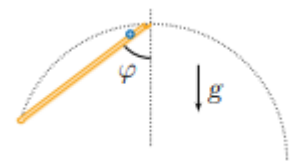
Примеры задач:

1. Мяч, брошенный одним игроком другому под углом к горизонту со скоростью 20 м/с, достиг высшей точки траектории через секунду. На каком расстоянии друг от друга находились игроки?

2. Тяжёлый ящик перемещают с помощью двух тракторов, движущихся со скоростями v_1 и v_2 , составляющими угол α . Как направлена и чему равна скорость ящика в тот момент, когда канаты параллельны векторам v_1 и v_2 ?



3. Из верхней точки окружности по гладкому желобу под углом φ к вертикали начинает скользить шарик. За какое время он достигнет окружности, если её диаметр d ?



4.3. Список рекомендуемой литературы

4.3.1. Список литературы

1. Задачи по физике: учебное пособие; [сборник задач по физике / И. И. Воробьев и др.]; под редакцией О. Я. Савченко. – СПб: Издательство «Лань», 2001. – 416 с.
2. Всероссийские олимпиады по физике. 1992-2001: Под. ред. С.М. Козела, В.П. Слободянина. – М.: «Вербум-М», 2002 г. – 462 с.

4.3.2. Интернет-ресурсы

1. <https://os.mipt.ru/> [Официальный сайт сетевой олимпиадной школы «Физтех-регионам»];
2. <http://4ipho.ru/> [Информационный сайт о Всероссийской олимпиаде школьников по физике];
3. <https://olimpiada.ru/> [Информационный сайт об олимпиадах и других мероприятиях для школьников].

5. Материально-технические условия реализации программы

Таблица 4

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория с доступом в Интернет/Система дистанционного обучения	Аудиторные занятия	Компьютер, Visual Studio, проектор, видеочамера, доступ в Интернет

6. Оценка качества освоения программ

Оценка качества освоения программы осуществляется в процессе промежуточной аттестации.

Формы и методы промежуточного контроля представлены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование модулей	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Кинематика	Установленное количество выполненных заданий	Устный опрос/решение заданий на семинарах
Динамика	Установленное количество выполненных заданий	Устный опрос/решение заданий на семинарах
Законы сохранения	Установленное количество выполненных заданий	Устный опрос/решение заданий на семинарах

Наименование модулей	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Экспериментальная физика	Установленное количество выполненных заданий	Устный опрос/решение заданий на семинарах

7. Составители программы и авторы модулей программы

Воронов Артём Анатольевич – проректор по учебной работе, доцент кафедры общей физики, ведущий научный сотрудник учебно-методической лаборатории инноватики МФТИ, кандидат физико-математических наук, председатель Центральной предметно-методической комиссии по физике.


Замятнин Михаил Юрьевич – автор сборников задач для подготовки к олимпиадам по физике, почётный работник образования РФ.

Колдунов Леонид Модестович – преподаватель кафедры общей физики МФТИ, доцент, заместитель директора по учебно-воспитательной работе по направлению ФОПФ, кандидат физико-математических наук, член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, член жюри заключительного этапа олимпиады им. Дж. К. Максвелла.

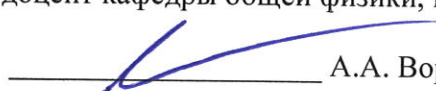
Иголеви́ч Иван Александрович – заместитель директора по организации олимпиадного движения АНОО «Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы, сотрудник учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми МФТИ, член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, член жюри заключительного этапа олимпиады им. Дж. К. Максвелла, Почётный работник общего образования Российской Федерации, Лауреат премии Президента РФ за работу с одарёнными детьми (2001 г.), абсолютный победитель всероссийского конкурса «Учитель года» (2005 г.).

Киреев Александр Анатольевич – учитель физики высшей квалификационной категории АНОО «Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы, сотрудник учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми МФТИ, член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, член центральной предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по физике, Лауреат Премии Президента РФ лучшим учителям за достижения в педагогической деятельности (2019 г.).

Согласовано
Эксперт ОСОП

 Ж. И. Зубцова

Согласовано
Проректор по учебной работе,
доцент кафедры общей физики, к.ф.-м.н.

 А.А. Воронов

**Пояснительная записка
к разработке и реализации
дополнительной общеобразовательной программы**

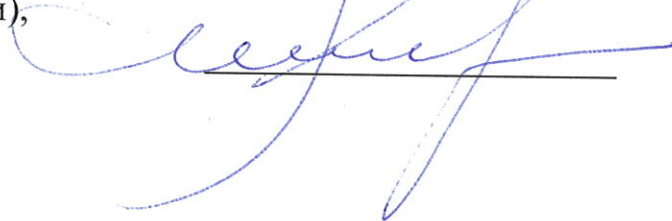
«Олимпиадная физика для 9 класса»

№	Информация о программе и организаторе курса	Данные
1	Планируемое название дополнительной профессиональной или общеобразовательной программы (далее - программы)	«Олимпиадная физика для 9 класса»
2	Вид программы	ДО
3	Выдаваемый документ	–
4	Форма обучения	очно-заочно с применением дистанционных образовательных технологий
5	Режим обучения	асинхронные
6	Объем, в ак. ч.	128
7	Подразделение	Отдел сетевых образовательных программ (Управление по довузовской подготовке и международной деятельности)
8	Контактное лицо	Старостенко Ольга Владимировна, начальник, osop@mipt.ru , +7 (498) 713-91-73
9	Цель и задачи программы	Целью реализации программы является выявление и развитие талантливых учащихся, склонных к изучению физики, а также формирование у обучающихся целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях, навыках, и развитие мотивации обучающихся к познанию и творчеству. В результате освоения программы слушатель должен: знать: - основные методы решения задач повышенной сложности по разделам механики: кинематика, динамика, законы сохранения, механические колебания; - основы техники физического эксперимента по указанным разделам; - основы техники безопасности при проведении физических измерений. уметь: - решать задачи повышенной сложности по разделам механики: кинематика, динамика, законы сохранения, механические колебания; - владеть навыками работы с источниками информации (справочная и учебная литература, интернет-ресурсы и т.п.).
10	Краткое содержание программы	- Прямолинейное равноускоренное движение - Относительность движения - Движение по окружности - Полёты. Координатный метод - Полёты. Метод «векторных треугольников» - Кинематические связи

		<ul style="list-style-type: none"> - Законы Ньютона - Силы гравитации - Сила упругости. Закон Гука - Силы трения и сопротивления среды - Неинерциальные системы отсчёта - Системы со связями - Статика - Импульс - Механическая работа - Энергия - Законы сохранения и динамика - Столкновения тел - Демонстрация решений задач по экспериментальной физике
11	Целевая аудитория программы	Программа ориентирована на талантливых учащихся 9-х классов, желающих расширить и углубить знания по физике.
12	Продолжительность	32 недели
13	Сроки (период) обучения	–
14	Количество слушателей	–
15	Источник финансирования	–
16	Стоимость обучения, р.	–
17	Условие запуска курса	–
18	Оборудование	Персональные компьютеры/ноутбуки, доступ в Интернет, принтеры, проектор, программное обеспечение Microsoft Visual Studio 2010 или выше.
19	Состав преподавателей	<p>Воронов Артём Анатольевич – проректор по учебной работе, доцент кафедры общей физики, ведущий научный сотрудник учебно-методической лаборатории инноватики МФТИ, кандидат физико-математических наук, председатель Центральной предметно-методической комиссии по физике.</p> <p>Замятнин Михаил Юрьевич – автор сборников задач для подготовки к олимпиадам по физике, почётный работник образования РФ.</p> <p>Колдунов Леонид Модестович – преподаватель кафедры общей физики МФТИ, доцент, заместитель директора по учебно-воспитательной работе по направлению ФОПФ, кандидат физико-математических наук, член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, член жюри заключительного этапа олимпиады им. Дж. К. Максвелла.</p> <p>Иголеви́ч Иван Александрович – заместитель директора по организации олимпиадного движения АНОО «Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы, сотрудник учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми МФТИ, член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, член жюри заключительного этапа олимпиады им. Дж. К. Максвелла, Почётный работник общего образования Российской Федерации, Лауреат премии Президента РФ за работу с одарёнными детьми (2001 г.), абсолютный победитель всероссийского конкурса «Учитель года» (2005 г.).</p>

		Киреев Александр Анатольевич – учитель физики высшей квалификационной категории АНОО «Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы, сотрудник учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми МФТИ, член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, член центральной предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по физике, Лауреат Премии Президента РФ лучшим учителям за достижения в педагогической деятельности (2019 г.).
20	Теги по программе	#физика, #9класс, #наукаврегионы, #МФТИ

Руководитель подразделения: Старостенко Ольга Владимировна, начальник отдела сетевых образовательных программ (Управление по довузовской подготовке и международной деятельности),



КВАЛИФИКАЦИЯ И ОПЫТ ПРИВЛЕКАЕМОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЬНОГО СОСТАВА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

«Олимпиадная физика для 9 класса»

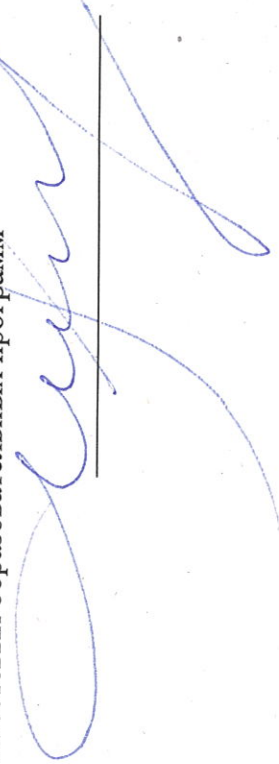
<p>Ф.И.О. лектора, год рождения</p>	<p>Информация об образовании, полученном в соответствии с образовательными программами высшего профессионального образования, дополнительное профессионального образования (в т.ч. о наличии званий и ученых степеней) и т.д.</p>	<p>Место работы, занимаемая должность в настоящий момент, общий трудовой стаж</p>	<p>Опыт преподавания и консультирования по предмету, согласующемуся с направлением программы (перечислить), педагогический стаж</p>	<p>Наличие опыта практической работы в отечественных и зарубежных организациях в сфере деятельности, совпадающей с направлением преподавания</p>
<p>Воронов Артём Анатольевич</p>	<p>проректор по учебной работе МФТИ, доцент кафедры общей физики, ведущий научный сотрудник учебно-методической лаборатории инноватики МФТИ, кандидат физико-математических наук, председатель Центральной предметно-</p>	<p>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)», проректор по учебной работе (по основному месту работы), доцент кафедры общей физики (по</p>	<p>доцент кафедры общей физики, председатель Центральной методической комиссии по физике. Педагогический стаж 21 год 5 месяцев</p>	<p>доцент кафедры общей физики, ведущий научный сотрудник учебно-методической лаборатории инноватики МФТИ, тьютор учебно-методической лаборатории по работе с одаренными детьми (по совместительству), председатель Центральной предметно-методической комиссии по физике.</p>

	методической комиссии по физике.	совместительству), тьютор лаборатории по работе с одаренными детьми (по совместительству), общий трудовой стаж 21 год 9 месяцев		
Замятин Михаил Юрьевич	автор сборников задач для подготовки к олимпиадам по физике, по чётный работник образования РФ.	В настоящее время в МФТИ не работает		
Колдунов Леонид Модестович	преподаватель кафедры общей физики МФТИ, доцент, заместитель директора по учебно-воспитательной работе по направлению ФОПФ, кандидат физико-математических наук, член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, член жюри заключительного этапа олимпиады им. Дж. К. Максвелла.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)», доцент кафедры общей физики (по основному месту работы), заместитель директора Физтех-школы физики и исследований им. Ландау (по совместительству), общий трудовой стаж 14 лет 3 месяца	преподаватель и доцент кафедры общей физики Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)», член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады по физике, член жюри заключительного этапа олимпиады им. Дж. К. Максвелла.	доцент кафедры общей физики Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)», член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады по физике, член жюри заключительного этапа олимпиады им. Дж. К. Максвелла.

<p>Иголеви́ч Иван Алекса́ндрови́ч</p>	<p>заместитель директора по организации олимпиадного движения АНОО «Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы, сотрудник учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми МФТИ, член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, член жюри заключительного этапа олимпиады им. Дж. К. Максвелла, Почётный работник общего образования Российской Федерации, Лауреат премии Президента РФ за работу с одарёнными детьми (2001 г.), абсолютный победитель всероссийского конкурса «Учитель года» (2005 г.).</p>	<p>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)», тьютор учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми (по совместительству), стаж работы в МФТИ 7 лет 6 месяцев</p>	<p>тьютор учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми (по совместительству), Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»</p>	<p>сотрудник учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми МФТИ, тьютор учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми (по совместительству), член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, член жюри заключительного этапа олимпиады им. Дж. К. Максвелла</p>
---	---	--	--	---

<p>Киреев Александр Анатолевич</p>	<p>учитель физики высшей квалификационной категории АНОО «Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы, сотрудник учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми МФТИ, член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, член центральной предметно-методической методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по физике, Лауреат Премии Президента РФ лучшим учителям за достижения в педагогической деятельности (2019 г.).</p>	<p>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)», тьютор учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми (по совместительству), стаж работы в МФТИ 6 лет 3 месяца</p>	<p>учитель физики высшей квалификационной категории АНОО «Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы, сотрудник учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми МФТИ</p>	<p>учитель физики высшей квалификационной категории АНОО «Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы, сотрудник учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми МФТИ, член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, член центральной предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по физике</p>
--	--	---	---	--

Руководитель подразделения: Старостенко Ольга Владимировна, начальник отдела сетевых образовательных программ (Управление по довузовской подготовке и международной деятельности),



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский физико-технический институт
(национальный исследовательский университет)»
(МФТИ, Физтех)

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 6
заседания учебно-методического совета от 28 февраля 2025 года.

ПОВЕСТКА:

Рассмотрение дополнительных общеобразовательных и профессиональных программ.

Проректор по учебной работе А. А. Воронов.

СЛУШАЛИ: заместителя директора (Центр дополнительного, дополнительного профессионального и онлайн-образования "Пуск") А. И. Рыбакову о представлении дополнительных общеобразовательных и профессиональных программ (Центр «Пуск», МФТИ).

ПОСТАНОВИЛИ:

Рекомендовать к утверждению в установленном порядке дополнительную общеобразовательную программу дополнительного образования «Олимпиадная физика для 9 класса».

Решение принято единогласно.

Форма проведения заседания: заочная.

Председатель УМС МФТИ

А.А. Воронов

Ученый секретарь УМС МФТИ

М.В. Березникова

