

**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

«28» февраля 2025 г.



**Дополнительная общеобразовательная
программа
дополнительного образования
«Олимпиадная физика для 11 класса»**

Москва 2025

1. Общая характеристика программы

1.1. Нормативные и правовые основы разработки программы.

Дополнительная общеобразовательная программа «Олимпиадная физика для 11 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 11 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 11-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: механическое движение, основы статики, гидростатика, тепловые явления, постоянный ток, геометрическая оптика;
- основы техники физического эксперимента по указанным разделам;
- основы техники безопасности при проведении физических измерений.

уметь:

- решать задачи повышенной сложности по разделам: механическое движение, основы статики, гидростатика, тепловые явления, постоянный ток, геометрическая оптика;
- владеть навыками работы с источниками информации (справочная и учебная литература, интернет-ресурсы и т.п.).

3. Структура программы

Программа предусматривает изучение следующих тем (модулей):

- Электромагнетизм
- Колебания
- Геометрическая оптика
- Волновая оптика.
- Основы СТО
- Элементы квантовой физики

Структура программы представлена в таблице 1.

Таблица 1

№	Тема (модуль)	Кол-во часов	В том числе	
			Лекции	Практич. работа
1	Электромагнетизм	32	12	20
2	Колебания	32	12	20
3	Геометрическая оптика	32	12	20
4	Волновая оптика.	12	4	8
5	Основы СТО	8	4	4
6	Элементы квантовой физики	12	4	8
Итого		128	48	80

Календарный учебный график

Календарный учебный план составляется при сформированной группе с учетом уровня их подготовки.

Календарный учебный график отражает периоды теоретических занятий, практик, процедур промежуточной и итоговой аттестаций и т.д.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

[illegible]

Учебные недели	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Учебные занятия (Т)	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
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
Электромагнетизм	Сила Ампера, сила Лоренца	4	8
	Закон электромагнитной индукции	4	8
	RL-цепочки	4	4
Колебания	Гармонические колебания	6	10
	Затухающие и вынужденные колебания	6	10
Геометрическая оптика	Законы преломления и прямолинейного распространения и отражения света	6	10
	Линзы	6	10
Волновая оптика.	Интерференция света	2	4
	Дифракция	2	4
Основы СТО	Основы СТО	4	4
Элементы квантовой физики	Фотоэффект	4	8

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	Сила Ампера, сила Лоренца	Лекции Магнитное поле. Закон Ампера. Индукция магнитного поля. Магнитное поле бесконечного длинного соленоида и

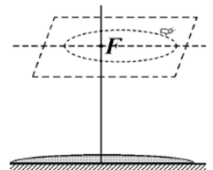
№ п/п	Наименование темы (модуля)	Содержание обучения, наименование и тематика практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий
		тороидальной катушки. Магнитное поле в веществе. Сила Ампера. Сила Лоренца. Практические занятия Решение задач по теме лекции
2	Закон электромагнитной индукции	Лекции Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея для электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимоиндукция. Катушка индуктивности в цепях постоянного тока. Практические занятия Решение задач по теме лекции
3	RL-цепочки	Лекции RL-цепочки. Основные компоненты: резистор и индуктивность. Уравнения, описывающие динамику токов и напряжений в RL-цепочках. Метод решения дифференциальных уравнений для анализа переходных процессов. лекции. Практические занятия Решение задач по теме лекции
4	Гармонические колебания	Лекции Основные понятия и определения колебательных процессов. Периодические колебания. Период и частота колебания. Гармонические колебания. Свободные незатухающие колебания груза на пружине (гармонический осциллятор). Математический маятник. Практические занятия Решение задач по теме лекции
5	Затухающие и вынужденные колебания	Лекции Расчёт периода колебаний через силы, возникающие при отклонении от положения равновесия. Энергетический подход к расчёту периодов колебаний в механических системах. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Практические занятия Решение задач по теме лекции
6	Законы преломления и прямолинейного распространения и отражения света	Лекции Законы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Закон независимости световых лучей. Законы отражения света. Плоские и сферические зеркала. Построение изображений в зеркалах. Практические занятия Решение задач по теме лекции
7	Линзы	Лекции

№ п/п	Наименование темы (модуля)	Содержание обучения, наименование и тематика практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий
		Линзы. Собирающие и рассеивающие линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Формула тонкой линзы. Практические занятия Решение задач по теме лекции
8	Интерференция света	Лекции Интерференция света. Интерференционная картина. Условия максимумов и минимумов. Классические интерференционные опыты. Опыт Юнга. Зеркала Френеля. Бипризма Френеля. Билинза Бийе. Зеркало Ллойда. Интерференция в тонких плёнках. Кольца Ньютона. Практические занятия Решение задач по теме лекции
9	Дифракция	Лекции Дифракция света. Теория дифракции. Принцип Гюйгенса- Френеля. Дифракция Фраунгофера на длинной узкой щели. Дифракционная решётка. Практические занятия Решение задач по теме лекции
10	Основы СТО	Лекции Принцип относительности в ньютоновской и релятивистской механике. Независимость скорости света от движения источника. Понятие одновременности. Преобразование координат и времени в теории относительности (преобразования Лоренца). Релятивистский закон сложения скоростей. Релятивистская динамика. Практические занятия Решение задач по теме лекции
11	Фотоэффект	Лекции Фотоэлектрический эффект. опыты Герца и Столетова. Основные закономерности внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Практические занятия Решение задач по теме лекции

Примеры заданий для организации самостоятельной работы слушателей

Примеры задач:

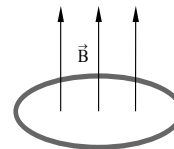
1. Тонкая собирающая линза покоится на горизонтально расположенном плоском зеркале, полностью закрывая его. В фокальной плоскости линзы находится тонкая стеклянная пластинка, по которой ползёт муравей с постоянной по модулю скоростью v , описывая окружность вокруг главного фокуса линзы. При этом максимальное удаление муравья от фокуса линзы в два раза больше его минимального удаления от фокуса. Найдите модуль скорости u изображения



муравья, даваемого системой «линза-зеркало», в системе отсчёта, связанной с самим муравьём.

2. Заряженная частица движется в однородном магнитном поле перпендикулярно линиям индукции по круговой траектории. Показать, что период вращения частицы не зависит от её скорости.

3. Проволочный виток площади S и сопротивлением R находится в однородном магнитном поле с индукцией B . Линии индукции поля перпендикулярны плоскости витка (см. рисунок). Какой заряд протечёт по витку, если его плоскость повернуть на угол $\beta = 180^\circ$.



4.3. Список рекомендуемой литературы

4.3.1. Список литературы

- 1 Задачи по физике: учебное пособие; [сборник задач по физике / И. И. Воробьёв и др.]; под редакцией О. Я. Савченко. – СПб: Издательство «Лань», 2001.
2. Всероссийские олимпиады по физике. 1992-2001: Под. ред. С.М. Козела, В.П. Слободянина. – М.: «Вербум-М», 2002 г.
3. Козел С.М. Физика. 10-11 классы: пособие для учащихся и абитуриентов. В 2-х частях. [Часть 1: Механика](#). М.: Мнемозина, 2010 г.
4. Козел С.М. Физика. 10-11 классы: пособие для учащихся и абитуриентов. В 2-х частях. [Часть 2: Электродинамика, Электромагнитные колебания и волны, Оптика, Специальная теория относительности, Квантовая физика, Физика атома и атомного ядра](#). М.: Мнемозина, 2010 г.
5. Бутиков Е.И., Кондратьев А.С. Физика. Учебное издание для углублённого изучения. В 3-х книгах. М.: Физматлит, 2008 г. [Книга 1: Механика](#), [Книга 2: Электродинамика. Оптика](#), [Книга 3: Строение и свойства вещества](#).
6. Е.И. Бутиков, А.А. Быков, А.С. Кондратьев. [Физика в примерах и задачах](#). М.: МЦНМО, 2008 г.

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, видеокамера, 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
Электромагнетизм	Установленное количество выполненных заданий	Устный опрос/решение заданий на семинарах
Колебания	Установленное количество выполненных заданий	Устный опрос/решение заданий на семинарах
Геометрическая оптика	Установленное количество выполненных заданий	Устный опрос/решение заданий на семинарах
Волновая оптика.	Установленное количество выполненных заданий	Устный опрос/решение заданий на семинарах
Основы СТО	Установленное количество выполненных заданий	Устный опрос/решение заданий на семинарах
Элементы квантовой физики	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.

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.

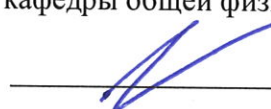
Иголеви́ч Иван Александрови́ч — заместитель директора по организации олимпиадного движения АНОО «Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы, сотрудник учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми МФТИ, член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, член жюри заключительного 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 ГБОУ РМ «Республиканский лицей» и АНОО «Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы, сотрудник учебно-методической лаборатории по работе с одарёнными детьми МФТИ, 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

КВАЛИФИКАЦИЯ И ОПЫТ ПРИВЛЕКАЕМОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

«Олимпиадная физика для 11 класса»

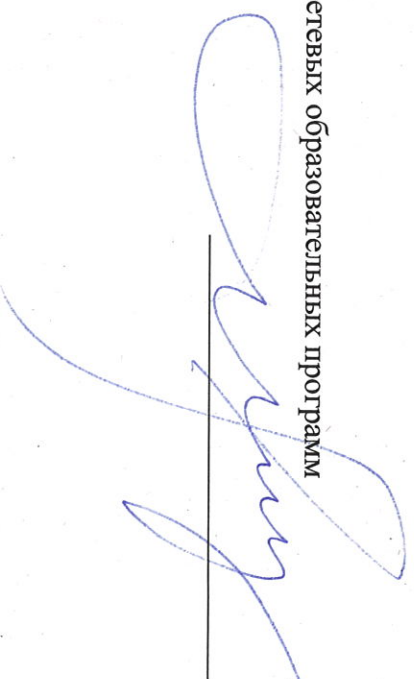
Ф.И.О. лектора, год рождения	Информация об образовании, полученном в соответствии с образовательными программами высшего профессионального образования, дополнительного профессионального образования (в т.ч. о наличии званий и ученых степеней) и т.д.	Место работы, занимаемая должность в настоящий момент, общий трудовой стаж	Опыт преподавания и консультирования по предмету, согласующемуся с направлением программы (перечислить), педагогический стаж	Наличие опыта практической работы в отечественных и зарубежных организациях в сфере деятельности, совпадающей с направлением преподавания
Воронов Артём Анатольевич	проректор по учебной работе МФТИ, доцент кафедры общей физики, ведущий научный сотрудник учебно-методической лаборатории инноватики МФТИ, кандидат физико-математических наук, председатель Центральной предметно-	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	доцент кафедры общей физики, председатель Центральной предметно-методической комиссии по физике. Педагогический стаж 21 год 5 месяцев	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.

	методической комиссии по физике.	совместительству), тьютор учебно-методической лаборатории по работе с одаренными детьми (по совместительству), общий трудовой стаж 21 год 9 месяцев		
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)», педагогический стаж 12 лет 11 месяцев	доцент кафедры общей физики Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)», 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	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего	тьютор учебно-методической лаборатории по работе с одаренными детьми (по совместительству),	сотрудник учебно-методической лаборатории по работе с одаренными детьми МФТИ, тьютор учебно-методической лаборатории по

	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.).	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	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»	работе с одарёнными детьми (по совместительству), член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, член жюри заключительного этапа олимпиады им. Дж. К. Максвелла
Киреев Александр Анатольевич	учитель физики высшей квалификационной категории АНОО «Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы, сотрудник учебно-	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский	учитель физики высшей квалификационной категории АНОО «Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы, сотрудник учебно-методической	учитель физики высшей квалификационной категории АНОО «Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы, сотрудник учебно-методической лаборатории по работе с

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.).	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	лаборатории по работе с одарёнными детьми МФТИ	одарёнными детьми МФТИ, член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, член центральной предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по физике
--	---	---	--

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



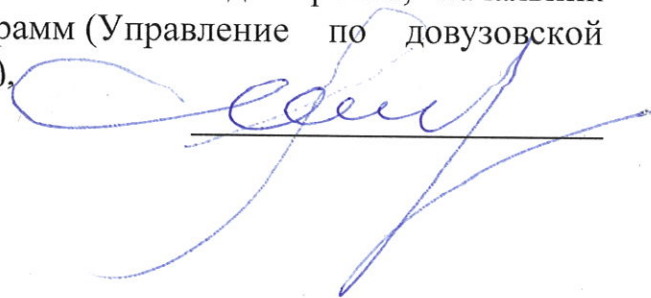
Пояснительная записка
к разработке и реализации
дополнительной общеобразовательной программы
«Олимпиадная физика для 11 класса»

№	Информация о программе и организаторе курса	Данные
1	Планируемое название дополнительной профессиональной или общеобразовательной программы (далее - программы)	«Олимпиадная физика для 11 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: механическое движение, основы статики, гидростатика, тепловые явления, постоянный ток, геометрическая оптика; - основы техники физического эксперимента по указанным разделам; - основы техники безопасности при проведении физических измерений. уметь: - решать задачи повышенной сложности по разделам: механическое движение, основы статики, гидростатика, тепловые явления, постоянный ток, геометрическая оптика; - владеть навыками работы с источниками информации (справочная и учебная литература, интернет-ресурсы и т.п.).
10	Краткое содержание программы	- Сила Ампера, сила Лоренца - Закон электромагнитной индукции - RL-цепочки - Гармонические колебания - Затухающие и вынужденные колебания

		- Законы преломления и прямолинейного распространения и отражения света - Линзы - Интерференция света - Дифракция - Основы СТО - Фотоэффект
11	Целевая аудитория программы	Программа ориентирована на талантливых учащихся 11-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	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. 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.).
20	Теги по программе	#физика, #11класс, #наукаврегионы, #МФТИ

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 11 класса».

Решение принято единогласно.

Форма проведения заседания: заочная.

Председатель УМС МФТИ

Ученый секретарь УМС МФТИ



А.А. Воронов

М.В. Березникова