

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Специализированный учебно-научный центр (факультет) — школа-интернат
имени А.Н. Колмогорова

Принята Ученым Советом СУНЦ МГУ:

№5 от 24.09.2018

номер и дата протокола

УТВЕРЖДАЮ
Директор СУНЦ МГУ


К.В. Семенов

**Дополнительная общеобразовательная программа
«Физика 9 класс (основной уровень)» (60 часов)**

Москва, 2018

1. Цель программы: дополнительное образование школьников, поддержка и развитие их интереса к более глубокому изучению физики.

2. Планируемые результаты обучения: углубленное изучение предмета, повышение образовательного и культурного уровня учащихся; подготовка школьников к обучению на различных факультетах МГУ имени М.В. Ломоносова и в других высших учебных заведениях.

3. Категория слушателей: учащиеся 9 классов общеобразовательных школ.

4. Срок обучения: 7 месяцев (30 недель).

5. Форма реализации: заочная (дистанционная).

6. Режим занятий: еженедельно.

7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

«Физика 9 класс (основной уровень)»

Разделы	Всего часов	В том числе	
		Лекции	Практические занятия
1. Основы молекулярно-кинетической теории	9	5	4
2. Газовые законы	9	5	4
3. Изопроцессы	9	5	4
4. Влажность. Фазовые переходы	9	5	4
5. Первое начало термодинамики	9	5	4
6. Теплоёмкость	9	5	4
7. Повторение и обобщение	3	0	3
8. Повторение и обобщение	3	0	3
Всего:	60	30	30

8. Учебно-тематический план

Раздел	Всего часов	В том числе	
		Лекции	Практические занятия
1. Основы молекулярно-кинетической теории	9	5	4
3 постулата МКТ	2	2	
Диффузия, броуновское движение	1	1	
Температура. Температурные шкалы	2	2	
Тест	1		1
Контрольная работа	3		3
2. Газовые законы	9	5	4
Модель идеального газа	2	2	
Уравнение состояния идеального газа	2	2	
Закон Авогадро	1	1	
Тест	1		1
Контрольная работа	4		3
3. Изопроцессы	9	5	4
Изобратический, изотермический и изохорический процессы	5	5	
Тест	1		1

Контрольная работа	3		3
4. Влажность. Фазовые переходы	9	5	4
Насыщенный пар	1	1	
Абсолютная и относительная влажность воздуха	1	1	
Удельная теплоёмкость	1	1	
Теплоты фазовых переходов. Уравнение теплового баланса	2	2	
Тест	1		1
Контрольная работа	3		3
5. Первое начало термодинамики	9	5	4
Внутренняя энергия	1	1	
Первое начало термодинамики	2	2	
Тепловая машина	2	2	
Тест	1		1
Контрольная работа	3		3
6. Теплоёмкость	9	5	4
Молярная теплоёмкость	1	1	
Теплоёмкость в политропических процессах	3	3	
Формула Майера	1	1	
Тест	1		1
Контрольная работа	3		3
7. Повторение и обобщение	3		3
Контрольная работа	3		3
8. Повторение и обобщение	3		3
Контрольная работа	3		3
Всего:	60	30	30

9. Материально-техническое обеспечение программы.

Все материалы программы расположены на сайте <http://cdo.internat.msu.ru/course/view.php?id=21>, краткие сведения на странице официального сайта СУНЦ МГУ <http://internat.msu.ru/distantionnoe-obuchenie/distance-courses/fizika-9-klass-osnovnoj-uroven/>. Обеспечение учащегося доступом к сети Интернет, оплата услуг провайдера и т.п. производится учащимся самостоятельно.

10. Составители и преподаватели.

Автор курса — ассистент кафедры физики СУНЦ МГУ Анна Павловна Дегтярева.
 Преподаватель курса — ассистент кафедры физики СУНЦ МГУ Анна Павловна Дегтярева.