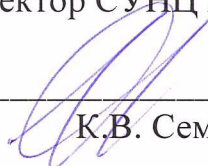


Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова  
Специализированный учебно-научный центр (факультет) — школа-интернат  
имени А.Н. Колмогорова

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 10 класс» (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 10 классов общеобразовательных школ.

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

**5. Форма реализации:** заочная (дистанционная).

**6. Режим занятий:** еженедельно.

## 7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

### «Физика 10 класс»

Разделы	Всего часов	В том числе	
		Лекции	Практические занятия
1. Геометрическая оптика. Плоское зеркало	8	7	1
2. Сферическое зеркало	8	7	1
3. Преломление. Призмы	8	7	1
4. Тонкие линзы. Системы линз и зеркал	9	8	1
5. Повторение темы «Геометрическая оптика. Зеркала. Линзы»	1		1
6. Зрение. Оптические приборы	9	8	1
7. Оптические приборы - микроскопы, телескопы	8	7	1
8. Элементы фотометрии	8	7	1
9. Повторение темы «Оптические системы. Фотометрия»	1		1
<b>Всего:</b>	<b>60</b>	<b>51</b>	<b>9</b>

## 8. Учебно-тематический план

Раздел	Всего часов	В том числе	
		Лекции	Практические занятия
1. Геометрическая оптика. Плоское зеркало	8	7	1
Основные законы геометрической оптики.	2	2	
Механизм видения.	2	2	
Плоское зеркало.	3	3	
Контрольная работа	1		1
2. Сферическое зеркало	8	7	1
Формула зеркала.	3	3	
Базовые лучи.	2	2	
Линейное увеличение.	2	2	
Контрольная работа	1		1
3. Преломление. Призмы	8	7	1
Закон преломления.	2	2	
Полное внутреннее отражение.	2	2	

Преломление на сферической поверхности. Контрольная работа	3 1	3	1
4. Тонкие линзы. Системы линз и зеркал Формула тонкой линзы. Типы линз. Базовые лучи. Системы линз и зеркал. Контрольная работа	9 2 2 2 2 1	8 2 2 2 2	1     1
5. Повторение темы «Геометрическая оптика. Зеркала. Линзы» Контрольная работа	1 1		1 1
6. Зрение. Оптические приборы Строение глаза. Близорукость и дальнозоркость. Очки. Угловое увеличение. Лупа. Контрольная работа	9 2 2 2 2 1	8 2 2 2 2	1    1
7. Оптические приборы - микроскоп, телескопы Микроскоп. Труба Кеплера. Труба Галилея. Контрольная работа	8 3 2 2 1	7 3 2 2	1    1
8. Элементы фотометрии Кривая видности. Основные фотометрические величины. Закон освещенности. Контрольная работа	8 2 2 3 1	7 2 2 3	1    1
9. Повторение темы «Оптические системы. Фотометрия» Контрольная работа	1 1		1 1
<b>Всего:</b>	<b>60</b>	<b>51</b>	<b>9</b>

### 9. Материально-техническое обеспечение программы.

Все материалы программы расположены на сайте <http://cdo.internat.msu.ru/course/view.php?id=13>, краткие сведения на странице официального сайта СУНЦ МГУ <http://internat.msu.ru/distantcionnoe-obuchenie/zaochnaya-shkola-sunts-mgu/fizika-10-klass-2015-16/>. Обеспечение учащегося доступом к сети Интернет, оплата услуг провайдера и т.п. производится учащимся самостоятельно.

### 10. Составители и преподаватели.

Автор курса — доцент кафедры физики СУНЦ МГУ, кандидат физ-мат наук Сергей Павлович Крюков

Преподаватель курса — сотрудник СУНЦ МГУ Татьяна Андреевна Голубкова