


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 445  
Курортного района Санкт-Петербурга

СОГЛАСОВАНО

Председатель МО

 П.В. Хоменок  
Протокол от 04.06.2020 № 5

РЕКОМЕНДОВАНО

Педагогическим советом

ГБОУ лицей № 445

Курортного района Санкт-Петербурга

Протокол от 27.08.2020 № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ лицей № 445

Курортного района Санкт-Петербурга

 М.В. Архипова

Приказ от 31.08.2020 № 116



Рабочая программа по физике

для 7а класса

Уровень изучения программы базовый

Срок реализации программы 1 год

Ф.И.О. учителя Вакулова Лилия Альбертовна

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями);
- Учебного плана ГБОУ лицей № 445 на 2020/2021 учебный год;
- Положения о рабочей программе учебных предметов ГБОУ лицей № 445;
- Примерных программ основного общего образования по учебным предметам. Физика. - М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения);
- Авторской программы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. 7-11 классы. /сост. Е.Н. Тихонова – М.: Дрофа, 2016;
- Учебника: Физика 7. Под редакцией / А.В. Пёрышкина. – М.: Дрофа, 2016.

### Общая характеристика предмета

Роль предмета «Физика» обусловлена значением физической науки как фундамента естественно-научного образования, философии естествознания и научно-технического прогресса. Предметом физики как науки является изучение общих закономерностей явлений окружающего нас мира. Физика рассматривает пространственно-временные формы существования материи в двух видах, фундаментальные законы природы и современные физические теории, а также проблемы методологии естественнонаучного познания. При изучении физики формируются система знаний фундаментальных законов природы, современных физических теорий и естественно-научной картины мира, осуществляется подготовка к освоению образовательных программ последующего этапа обучения, а также освоение профессиональной деятельности, востребованной на рынке труда.

### Цели и задачи изучения физики

**Цель:** освоение знаний о механических явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира.

Изучение физики направлено на достижение следующих **задач:**

- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с

помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с учебным планом ГБОУ лицей № 445 на 2020/2021 учебный год на изучение физики в 7 классе отводится 68 часов в год (2 часа в неделю).

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

#### **Личностные результаты**

Формирование:

- представлений о физике как части общечеловеческой культуры;
- интереса к освоению новых знаний; положительного отношения к предмету физики;
- стремления к активному участию в беседах и дискуссиях;
- эстетического восприятия оформления текстов заданий.

#### **Метапредметные результаты**

Учащийся научится:

- выдвигать версии решения задачи, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат;
- владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- описывать результаты действий, используя математическую и физическую терминологию;
- находить взаимосвязи между различными учебными предметами.

#### **Познавательные результаты**

Учащийся научится:

- понимать учебную информацию, представленную в виде формул, графиков;
- приводить примеры различных объектов (процессов), для описания которых используются межпредметные понятия: плотность, сила тяжести, давление, атмосферное давление, момент силы, плечо силы;
- использовать для познания окружающего мира различные естественно-научные методы: наблюдение, измерение, эксперимент;
- различать понятия: факты, причины, следствия, доказательства;
- владеть адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- выдвигать гипотезы для объяснения известных фактов и проводить экспериментальные проверки выдвигаемых гипотез;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

### **Коммуникативные результаты**

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, используя физическую терминологию;
- принимать участие в совместном с одноклассниками решении задачи;
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- владеть монологической и диалогической речью, принимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различные источники информации;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь другим ребятам в случаях затруднений.

### **Предметные результаты**

Учащийся научится:

- использовать основные единицы измерения величин и соотношения между ними, выполнять арифметические действия с этими величинами;
- понимать и использовать термины плотность, сила тяжести, давление, атмосферное давление, момент силы, плечо силы находить их значения;
- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое; выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки
- понимать информацию, представленную с помощью текста, таблицы, графика.
- понимать смысл терминов: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
- понимать смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура;
- понимать смысл физических законов: Паскаля, Архимеда.

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств; контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Количество контрольных работ в 7 классе: 5

Количество плановых лабораторных работ: 9

Количество физических диктантов: 6

Вопросы, выделенные *курсивом*, подлежат изучению, но не включаются в Требования к уровню подготовки выпускников и, соответственно, не выносятся на итоговый контроль.

№	Название	Содержание	Д	Л /р	К /р
1	Введение – 3 ч	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника		1	

2	Первоначальные сведения о строении вещества – 5 ч	Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений	1	1	
3	Взаимодействие тел – 22 ч	Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тел. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. <i>Вес тела</i> . Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. <i>Центр тяжести тела</i> . Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники	1	3	2
4	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов – 22 ч	Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание	2	1	2
5	Работа и мощность. Энергия – 15 ч	Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия механизма. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра	1	2	1
6	Повторение – 1 ч		1		
<b>Итого: 68 часов</b>			6	9	5

### Контрольные работы

№	Тема
1	Взаимодействие тел
2	Силы
3	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов
4	Сила Архимеда
5	Работа. Мощность. Энергия

### Фронтальные лабораторные работы

№	Тема
1	Определение цены деления шкалы измерительного прибора
2	Измерение размеров малых тел
3	Измерение массы тела на рычажных весах
4	Измерение объёма твёрдого тела
5	Измерение плотности твёрдого тела
6	Градуирование пружины
7	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело
8	Выяснение условий равновесия рычага
9	Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости

### Методическое обеспечение

Для 7 класса

- Физика 7: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2016
- Сборник вопросов и задач по физике 7-9 класс,
- Физика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»

Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты.