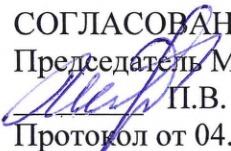


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 445
Курортного района Санкт-Петербурга

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 9а, 9б классов

Уровень изучения программы базовый

Срок реализации программы 1 год

Ф.И.О. учителя Вакулова Лилия Альбертовна

Санкт-Петербург
2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 9 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 - 9. А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2016.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

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, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти 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 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 9 классе отводится 102 часа в год (3 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 и красоты решения задач.

Метапредметные результаты

Учащийся научится:

- выдвигать версии решения задачи, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат;
- описывать результаты действий, используя математическую и физическую терминологию;

- использовать для познания окружающего мира различные естественно-научные методы: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- различать понятия: факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладеть адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобрести опыт выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- находить взаимосвязи между различными учебными предметами.

Познавательные результаты

Учащийся научится:

- понимать учебную информацию, представленную в виде формул, графиков, таблиц;
- использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различные источники информации;
- приводить примеры различных объектов (процессов), для описания которых используются межпредметные понятия;
- 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;
- владеть монологической и диалогической речью, принимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь другим ребятам в случаях затруднений.

Предметные результаты

В результате изучения физики в 9 классе учащийся научится:

- использовать основные единицы измерения величин и соотношения между ними, выполнять арифметические действия с этими величинами, уметь производить действия с векторными величинами;
- понимать и использовать термины: путь, перемещение, мгновенная скорость, ускорение, ускорение свободного падения, сила, импульс силы, импульс тела, частота и период колебаний, длина волны, магнитный поток, магнитная индукция, коэффициент преломления, дефект массы, энергия связи и находить их значения;
- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое; выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;
- понимать информацию, представленную с помощью графика, таблицы.
- понимать смысл понятий: волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, смысл физических величин: ускорение, импульс, смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;

- описывать и объяснять физические явления: равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, электромагнитную индукцию;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, силы тока, напряжения, электрического сопротивления;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых 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, электробытовых приборов, электронной техники;
 - контроля за исправностью электропроводки в квартире; оценки безопасности радиационного фона.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Новая модель КИМ по физике ориентирована на оценку естественно-научной грамотности, т.е. того обобщенного результата, на достижение которого рассчитан курс физики основной школы. Ориентация на естественно-научную грамотность предполагает акцент на методологию науки (формируем и, соответственно, оцениваем, не только научные знания, но и понимание учащимися процесса получения научных знаний) и практико - ориентированность (приоритетной задачей обучения становится использование полученных знаний в ситуациях «жизненного» характера).

Количество контрольных работ в 9 классе: 5

Количество плановых лабораторных работ: 6

Количество физических диктантов: 7

Вопросы, выделенные *курсивом*, подлежат изучению, но не выносятся на итоговый контроль.

№	Название	Содержание	Д	Л/р	К/р
1	Повторение	Повторение курса 7-8 классов	1		
2	Законы взаимодействия и движения тел – 36 часов Из них: на изучение истории науки - 4 ч на изучение физических явлений в природе – 5 ч на изучение технических устройств – 1ч	Материальная точка. <i>Система отсчёта</i> . Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. <i>Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.</i> <i>Инерциальная система отсчёта</i> . Первый, второй и третий законы Ньютона. Силы в природе Свободное падение. <i>Невесомость</i> . Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон сохранения импульса. <i>Реактивное движение</i>	2	2	2
3	Механические колебания и волны. Звук – 19 часов Из них: на изучение истории науки - 3 ч на изучение физических явлений в природе – 2 ч на изучение технических устройств – 2 ч	Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. <i>Амплитуда, период, частота колебаний</i> . Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. <i>Резонанс</i> . Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. <i>Высота, тембр и громкость звука. Звуковой резонанс</i>	1	1	1
4	Электромагнитное поле – 21 ч Из них: на изучение истории науки - 2 ч на изучение физических явлений в природе – 2 ч на изучение технических устройств – 3 ч	Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. <i>Индукция магнитного поля. Магнитный поток</i> . Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. <i>Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции</i> . Переменный ток. <i>Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние</i> . Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. <i>Влияние электромагнитных излучений на живые организмы</i> . Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	1	1

		Принципы радиосвязи и телевидения. <i>Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров</i>			
5	Строение атома и атомного ядра – 19 часов Из них: на изучение истории науки - 3 ч на изучение физических явлений в природе – 4 ч на изучение технических устройств -2	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. <i>Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.</i> Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. <i>Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.</i> <i>Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.</i> Термоядерная реакция.	1	2	1
6	Повторение – 7 часов		1		
	Итого: 102 часа		7	6	5

Контрольные работы

№	Тема
1	Основы кинематики
2	Основы динамики и законы сохранения в механике
3	Колебания и волны
4	Электромагнитное поле
5	Строение атома и атомного ядра

Фронтальные лабораторные работы

№	Тема
1	Исследование равноускоренного движения
2	Измерение силы трения
3	Исследование зависимости периода и частоты колебаний нитяного маятника от его длины
4	Изучение явления электромагнитной индукции
5	Деление ядер урана
6	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

Методическое обеспечение

1. Физика 9: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник. – М.: Дрофа, 2012
2. Сборник вопросов и задач по физике 7-9 класс,
3. Физика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»
4. 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.