

Частное учреждение – общеобразовательная организация
Симбирская гимназия
«ДАР»

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО учителей
основной школы
Протокол № 1
от «25» 08. 2020 г.
зам. директора по УВР
Морозова Г.А.



«УТВЕРЖДЕНО»
директор «Симбирская
гимназия «ДАР»
В. Е. Морозов



Приказ № 31
от «26» 08. 2020 г.

**Рабочая программа
по физике**

для обучающихся 7 класса
учителя физики
Марасовой Светланы Евгеньевны

город Ульяновск
2020-2021 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» в 7 классе рассчитана на 70 часов (35 учебных недель по 2 часа в неделю).

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 – ФЗ (с изменениями и дополнениями);
2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
4. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями);
5. Основной образовательной программы основного общего образования «Симбирской гимназии «ДАР».
6. Учебного плана «Симбирской гимназии «ДАР».

Цели и задачи изучения учебного предмета

Цель изучения учебного предмета:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- образовательные результаты

Задачи изучения учебного предмета:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.
- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
- обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенности обучающихся;
- внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;
- формирование системы ценностей и ее проявлений в личностных качествах.
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной.

Учебно-методическое обеспечение курса

- Физика. 7 класс: учебник / Н.С. Пурышева, Н. Е. Важеевская. – М.: Дрофа, 2019;
- Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / Лукашик В. И., Мейлер В. М., Иванова Е. В. – М., 2016.
- Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобр. Учреждений /А.Е.Марон, Е.А.Марон.-М.: Просвещение, 2012;
- Физика. 7 класс. Рабочая тетрадь. С тестовыми заданиями ЕГЭ / Пурышева Н.С. - Вертикаль. ФГОС, 2018.
- Методическое пособие к учебнику Н. С. Пурышевой, Н. Е. Важеевской «Физика. 7 класс» / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская. – М.: Вертикаль (Дрофа), 2018.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- 2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и

- цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- 4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
 - 5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
 - 6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
 - 7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
 - 8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;
 - 9) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
 - 10) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение доступными методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
 - 11) для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля.

Содержание учебного предмета

1. Физика. Формирование физической картины мира (7часов.)

Что изучают физика и астрономия. Как изучают явления природы. Физические величины. Единицы физических величин. Измерение физических величин. Точность измерений.

ЛР № 1 «Измерение длины, объёма и температуры тела».

ЛР № 2 «Измерение размеров малых тел».

ЛР№3 «Измерение времени».

Связи между физическими величинами. Физические теории. Физика и техника. Физика и окружающий мир.

2. Механические явления (36 часов.)

Механическое движение (11 часов). Относительность механического движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость равномерного движения.

ЛР № 4 «Изучение равномерного движения».

Неравномерное движение. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Инерция. Масса. Измерение массы.

ЛР № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах».

Плотность вещества (2 часов).

ЛР № 6 «Измерение плотности твердого тела».

Силы в природе (12 часов). Сила. Измерение силы. Международная система единиц. Сложение сил. Сила упругости. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость.

ЛР №7 «Градуировка пружины динамометра».

Давление. Сила трения

ЛР №8 «Измерение коэффициента трения скольжения».

Механическая работа. Мощность. (2 часа). Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы. (6 часов). Простые механизмы. Правило равновесия рычага.

ЛР № 9 "Изучение условия равновесия рычага».

Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

ЛР № 10 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».

Потенциальная и кинетическая энергия. (2 часа). Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Контрольная работа по теме «Механические явления» (1 час).

3. Звуковые явления (8 часов.)

Колебательное движение. Период колебаний маятника. Звук. Источники звука. Волновое движение. Длина волны. Звуковые волны. Распространение звука. Скорость звука. Громкость и высота звука. Отражение звука.

Контрольная работа по теме «Звуковые явления» (1 час).

4. Световые явления (13 часов.)

Источники света. Прямолинейное распространение света.

ЛР №11 «Наблюдение прямолинейного распространение света».

Световой пучок и световой луч. Образование тени и полутени. Отражение света.

ЛР №12 «Изучение явления отражения света».

Изображение предмета в плоском зеркале. Вогнутые зеркала и их применение. Преломление света.

ЛР № 13 «Изучение явления преломления света».

Полное внутреннее отражение. Волоконная оптика. Линзы, ход лучей в линзах.

ЛР № 14 «Изучение изображения, даваемого линзой».

Формула линзы. Фотоаппарат. Проекционный фотоаппарат. Глаз как оптическая система. Очки, лупа. Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвета тела.

Контрольная работа по теме «Световые явления» (1 час).

5. *Повторение. Итоговая контрольная работа (2 часа.)*

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

№ урока	Тема урока	Количество часов
Физика. Формирование физической картины мира (7 ч)		
1.	Что изучают физика и астрономия. Как изучают явления	1

	природы.	
2.	Физические величины. Единицы физических величин.	1
3.	Измерение физических величин.	1
4.	Точность измерений. ЛР № 1 «Измерение длины, объема и температуры тела».	1
5.	ЛР № 2 «Измерение размеров малых тел». ЛР№3 «Измерение времени».	1
6.	Связи между физическими величинами. Физические теории.	1
7.	Физика и техника. Физика и окружающий мир.	1
Механические явления (36 ч)		
8.	Механическое движение (11 часов).	1
9.	Относительность механического движения.	1
10.	Траектория. Путь.	1
11.	Равномерное движение. Скорость равномерного движения.	1
12.	ЛР № 4 «Изучение равномерного движения».	1
13.	Неравномерное движение. Средняя скорость.	1
14.	Равноускоренное движение. Ускорение.	1
15.	Инерция.	1
16.	Масса.	1
17.	Измерение массы.	1
18.	ЛР № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1
19.	Плотность вещества (2 ч).	1
20.	ЛР № 6 «Измерение плотности твердого тела».	1
21.	Силы в природе (12 часов). Сила.	1
22.	Измерение силы.	1
23.	Международная система единиц.	1
24.	Сложение сил.	1
25.	Сила упругости.	1
26.	Сила тяжести.	1
27.	Закон всемирного тяготения.	1
28.	Вес тела. Невесомость.	1
29.	ЛР №7 «Градуировка пружины динамометра».	1
30.	Давление.	1
31.	Сила трения	1
32.	ЛР №8«Измерение коэффициента трения скольжения».	1
33.	Механическая работа. Мощность. (2 часа). Механическая работа.	1
34.	Мощность.	1
35.	Простые механизмы. (6 часов). Простые механизмы.	1
36.	Правило равновесия рычага.	1
37.	ЛР № 9 "Изучение условия равновесия рычага».	1
38.	Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики.	1
39.	Коэффициент полезного действия.	1

40.	ЛР № 10 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	1
41.	Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.	1
42.	Закон сохранения механической энергии.	1
43.	<i>Контрольная работа по теме «Механические явления».</i>	1
Звуковые явления (8 ч)		
44.	Колебательное движение.	1
45.	Период колебаний маятника.	1
46.	Звук. Источники звука.	1
47.	Волновое движение. Длина волны.	1
48.	Звуковые волны. Распространение звука.	1
49.	Скорость звука. Громкость и высота звука.	1
50.	Отражение звука.	1
51.	<i>Контрольная работа по теме «Звуковые явления».</i>	1
Световые явления (13 ч)		
52.	Источники света.	1
53.	Прямолинейное распространение света. ЛР №11 «Наблюдение прямолинейного распространение света».	1
54.	Световой пучок и световой луч. Образование тени и полутени.	1
55.	Отражение света. ЛР №12 «Изучение явления отражения света».	1
56.	Изображение предмета в плоском зеркале. Вогнутые зеркала и их применение.	1
57.	Преломление света. ЛР № 13 «Изучение явления преломления света».	1
58.	Полное внутреннее отражение. Волоконная оптика.	1
59.	Линзы, ход лучей в линзах. ЛР № 14 «Изучение изображения, даваемого линзой».	1
60.	Формула линзы. Фотоаппарат. Проекционный фотоаппарат.	1
61.	Глаз как оптическая система.	1
62.	Очки, лупа.	1
63.	Цвета тела.	1
64.	<i>Контрольная работа по теме «Световые явления».</i>	1
Повторение. Итоговая контрольная работа (2 ч)		
65.	Повторение	1
66.	Годовая контрольная работа	1
Резерв времени (3 ч)		
Итого: 70 ч		