

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»
ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050
тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat_school@inbox.ru
ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/КПП 7228005312/720701001

РАССМОТРЕНО: на заседании педагогического совета Протокол № 1 от 30.08.2019	СОГЛАСОВАНО: заместителем директора по УВР _____ А.И. Кадырова	УТВЕРЖДАЮ: директор школы _____ Ф.Ф. Исхакова Приказ № 296-од от 30.08.2019
---	--	--

Рабочая программа

по учебному предмету

Физика

7 класс

(основное общее образование)

Составитель РП: Аминова Д.Х
учитель математики, физики
первой квалификационной категории

2019 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета:

- личностным;
- метапредметным;
- предметным.

В таблице 1 представлены планируемые результаты – личностные и метапредметные по учебному предмету «Физика 7».

Таблица 1

Планируемые личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета, курса

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
• сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; • убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общественной культуры; • самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; • готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; • сформированность ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; • сформированность 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 учётом устойчивых познавательных интересов; • сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; • сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; • сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения	• - овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организация учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • 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; • понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и их реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; • сформированность умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его; • приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; • умение определять понятия, делать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,

в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; сформированность основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.	самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; - развитость монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; - освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; - сформированность умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.
---	--

В таблице 2 представлены планируемые предметные результаты по учебному предмету «Физика 7».

Таблица 2

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета, курса

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Механические явления	
- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел; - описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; - анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, равнодействующая сила, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение - различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта; - решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества,	- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; - приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства; - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.); - приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; - находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины

сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.	
--	--

Содержание учебного предмета

Тема 1. Физика и мир, в котором мы живем (7 ч)

Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдение и опыт. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Международная система единиц. Измерения и точность измерений. Погрешности измерений. Мир четырех измерений. Пространство и время.

Демонстрации: примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений, портреты ученых, физические приборы, схемы, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие связь физики и окружающего мира.

Лабораторные работы и опыты:

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Определение объема твердого тела.

Тема 2. Строение вещества (6 часов)

Строение вещества. Молекулы и атомы. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Смачивание и капиллярность. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации: сжимаемость газов, диффузия в газах и жидкостях, модель хаотического движения молекул, модель броуновского движения, сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда, сцепление свинцовых цилиндров, схемы, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие строение вещества.

Лабораторные работы и опыты:

3. Измерение размеров малых тел.

Тема 3. Движение, взаимодействие, масса (10 часов)

Механическое движение. Относительность движения. Тело отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости.

Неравномерное движение. Средняя скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.

Демонстрации: равномерное прямолинейное движение, относительность движения, равноускоренное движение, свободное падение тел в трубке Ньютона, явление инерции, взаимодействие тел, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

Лабораторные работы и опыты:

4. Измерение массы тела на уравновешенных рычажных весах
5. Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра.

Тема 4. Силы вокруг нас (10 часов)

Сила. Сила тяжести. Правило сложения сил. Равнодействующая сила. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Вес тела. Невесомость. Сила трения. Трение в природе и технике.

Демонстрации: зависимость силы упругости от деформации пружины, сложение сил, сила трения, невесомость, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

Лабораторные работы и опыты:

6. Градуировка динамометра. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение коэффициента упругости пружины.

Тема 5. Давление твердых тел, жидкостей и газов (10 часов)

Давление твердых тел. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Использование давления в технических устройствах. Гидравлические машины.

Демонстрации: зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры, закон Паскаля, гидравлический пресс, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

Лабораторные работы и опыты:

7. Определение давления эталона килограмма.

Тема 6. Атмосфера и атмосферное давление (4 часов)

Вес воздуха. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Опыт Торричелли. Приборы для измерения давления.

Демонстрации: обнаружение атмосферного давления, измерение атмосферного давления барометром-анероидом, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

Тема 7. Закон Архимеда. Плавание тел (6 часов)

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Воздухоплавание.

Демонстрации: закон Архимеда, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы, в том числе цифровые образовательные ресурсы, иллюстрирующие изучаемые понятия.

Лабораторные работы и опыты:

8. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

Тема 8. Работа, мощность, энергия (7 часов)

Работа. Мощность. Энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Источники энергии. Невозможность создания вечного двигателя.

Демонстрации: изменение энергии тела при совершении работы, превращения механической энергии из одной формы в другую, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

Лабораторные работы и опыты:

9. Изучение изменения потенциальной и кинетической энергий тела при движении тела по наклонной плоскости.

Тема 9. Простые механизмы. «Золотое правило» механики (7 часов)

Простые механизмы. Наклонная плоскость. Рычаг. Момент силы. Условия равновесия рычага. Блок и система блоков. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации: простые механизмы, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

Лабораторные работы и опыты:

10. Проверка условия равновесия рычага.

11. Определение КПД наклонной плоскости

Повторение (1ч)

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

№ уро ка	Количество часов	Название темы
1	1	<i>Вводный инструктаж по ТБ.</i> Что изучает физика
2	1	Некоторые физические термины. Наблюдение и опыт
3	1	Физические величины и их измерение. Измерение и точность измерения.
4	1	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора». <i>Инструктаж по ТБ</i>
5	1	Лабораторная работа №2 «Определение объема твердого тела». <i>Инструктаж по ТБ</i>
6	1	Человек и окружающий его мир. <i>Интегрированный урок</i>
7	1	Обобщающий урок по теме «Физика и мир, в котором мы живем».
8	1	Строение вещества. Молекулы и атомы.
9	1	Лабораторная работа №3 «Измерение размеров малых тел». <i>Инструктаж по ТБ</i>
10	1	Броуновское движение. Диффузия.
11	1	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.
12	1	Агрегатные состояния вещества.
13	1	Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества».
14	1	Механическое движение.
15	1	Скорость равномерного прямолинейного движения.
16	1	Средняя скорость. Ускорение.
17	1	Решение задач по теме «Скорость».
18	1	Инерция.
19	1	Взаимодействие тел и масса. Лабораторная работа №4 «Измерение массы тела на уравновешенных рычажных весах». <i>Инструктаж по ТБ</i>
20	1	Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. <i>Интегрированный урок</i>
21	1	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра». <i>Инструктаж по ТБ</i>
22	1	Решение задач на расчет массы, объема и плотности тела
23	1	Контрольная работа №2 по теме «Движение, взаимодействие, масса».
24	1	Сила.
25	1	Сила тяжести.
26	1	Равнодействующая сила. Правило сложения сил.
27	1	Сила упругости.
28	1	Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр.
29	1	Лабораторная работа №6 «Градуировка динамометра. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение коэффициента упругости пружины». <i>Инструктаж по ТБ</i>
30	1	Вес тела. Невесомость.
31	1	Сила трения.
32	1	Обобщающий урок по теме «Силы вокруг нас».
33	1	Контрольная работа №3 по теме «Силы вокруг нас».
34	1	Давление твердых тел.
35	1	Способы увеличения и уменьшения давления.
36	1	Лабораторная работа №7 «Определение давления эталона килограмма». <i>Инструктаж по ТБ</i>
37	1	Природа давления газов и жидкостей.

38	1	Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля.
39	1	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.
40	1	Сообщающиеся сосуды.
41	1	Использование давления в технических устройствах. Гидравлические машины.
42	1	Обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».
43	1	Контрольная работа №4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».
44	1	Вес воздуха. Атмосферное давление.
45	1	Методы измерения давления. Опыт Торричелли.
46	1	Приборы для измерения давления. Решение задач.
47	1	Обобщающий урок по теме «Атмосфера и атмосферное давление». <i>Интегрированный урок</i>
48	1	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.
49	1	Лабораторная работа №8 «Измерение выталкивающей силы: действующей на погруженное в жидкость тело». <i>Инструктаж по ТБ</i>
50	1	Закон Архимеда.
51	1	Условие плавания тел. Воздухоплавание
52	1	Контрольная работа №5 по теме «Закон Архимеда. Плавание тел».
53	1	Обобщающий урок по теме «Закон Архимеда. Плавание тел».
54	1	Механическая работа.
55	1	Мощность.
56	1	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.
57	1	Закон сохранения механической энергии.
58	1	Лабораторная работа №9 «Изучение изменения потенциальной и кинетической энергии тела при движении тела по наклонной плоскости». <i>Инструктаж по ТБ</i>
59	1	Источники энергии. Невозможность создания вечного двигателя. Решение задач.
60	1	Контрольная работа №6 по теме «Работа. Мощность. Энергия».
61	1	Рычаг и наклонная плоскость. <i>Интегрированный урок</i>
62	1	Лабораторная работа №10 «Проверка условия равновесия рычага». <i>Инструктаж по ТБ</i>
63	1	Блок и система блоков.
64	1	«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.
65	1	Лабораторная работа №11 «Определение коэффициента полезного действия наклонной плоскости». <i>Инструктаж по ТБ</i>
66	1	Решение задач по теме: Простые механизмы
67	1	Контрольная работа №7 по теме «Простые механизмы. «Золотое правило» механики».
68	1	Итоговая контрольная работа

