

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Школа №132

городского округа город Уфа Республики Башкортостан

«Рассмотрено на МО»

«Согласовано»

«Утверждено»

Протокол № 1
Руководитель МО

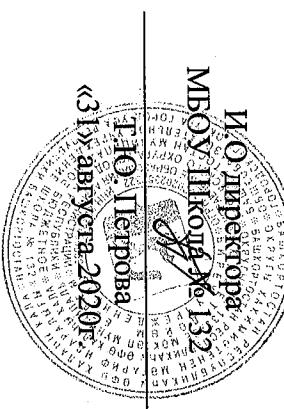
Зам. директора по УВР

И.О. директора
МБОУШкола №132

Кусаинова З.С.
«31» августа 2020г.

Т.Ю. Петрова
«31» августа 2020г.

Г.Ю. Петрова
«31» августа 2020г.



Рабочая программа

основного общего образования

по учебному предмету «Физика»

для обучающихся 7 класса а

Учитель: Бортникова Ангелина Альбертовна

Количество часов в неделю: 2

Количество часов за год: 70

Количество контрольных работ: 5

Учебник: А.В.Перышкин. Физика 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/-2-е изд., стереотип-М.:Дрофа,
2017,2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике в 7 классе составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Закон Республики Башкортостан «Об образовании в Республике Башкортостан»
 - Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОН РФ от 05.03.2004г. № 1089),
 - Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. /сост. В.А.Коровин. В.А.Орлов. - М.: Дрофа, 2012.), где включена авторская программа: А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. Физика. 7-9 классы.
 - Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016-2017 учебный год (Физика. 7 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений /А.В.Перышкин. – М.: Дрофа, 2013), с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования;
 - Учебного плана МБОУ Школа №132 г. Уфа на 2020/2021 учебный год;
 - Годового учебного графика 2020-2021 учебный год;
 - Устав МБОУ Школы №132;
 - Письма МО и НРТ «Об особенностях преподавания учебного предмета «Физика» в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования» №1292/ 9 от 02.03.09;
 - Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. 7-11 кл./сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов.-М.:Дрофа, 2012), где включена авторская программа: А.В. Перышкин, Е.М.Гутник. Физика. 7-9 классы;
 - УМК по физике для 7 – 9 классов для реализации данной авторской программы: учебник, методическое пособие, рабочая тетрадь, тетрадь для лабораторных работ, диагностические работы.
- Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение «Физики» в 7 классе отводится 70 часов, т.е. 2 часа в неделю.

В программе по физике для 7-9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. формирование умений воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул,

обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы

погрешностей результатов измерений;

3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
7. коммуникативные умения доказывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

2. Содержание курса физики в 7 классе

Физика и физические методы изучения природы (4 ч) Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Научный метод познания. Наука и техника.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч) Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц. Агрегатные состояния вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярных представлений о строении вещества.

Взаимодействие тел (23 ч) Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч) Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимела. Условия плавания тел. Условия равновесия твердого тела. Воздухоплавание.

Работа и мощность. Энергия (13 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Виды равновесия.

Повторение (3 ч)

Тематическое планирование по физике 7А класс (70 ч, 2 ч в неделю)

№ урока	Тема	Вид деятельности ученика
1.	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты	<ul style="list-style-type: none"> – объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; – проводить наблюдения физических явлений, анализировать их, различать методы изучения физики
2.	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	<ul style="list-style-type: none"> – определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; – определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; – переводить значения физических величин в СИ, определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности – измерять расстояния, промежутки времени, температуру; – обрабатывать результаты измерений
3.	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	<ul style="list-style-type: none"> – находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц; – анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы; – работать в группе
4.	Физика и техника	<ul style="list-style-type: none"> – выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых; – определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях; – составлять план презентации
5.	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	<ul style="list-style-type: none"> – объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; – схематически изображать молекулы воды и кислорода; – определять размер малых тел; – сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; – объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества

6.	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»	<ul style="list-style-type: none"> – измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел; – представлять результаты измерений в виде таблиц; – выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы; – работать в группе
7.	Движение молекул	<ul style="list-style-type: none"> – объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; – приводить примеры диффузии в окружающем мире; – наблюдать процесс образования кристаллов; – анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии; – проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы
8.	Взаимодействие молекул	<ul style="list-style-type: none"> – Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; – наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; – проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы
9.	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	<ul style="list-style-type: none"> – доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; – приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; – выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы
10.	Контрольная работа №1 «Введение»	
11.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	<ul style="list-style-type: none"> – Определять траекторию движения тела; – перевести основную единицу пути в км, мм, см, дм; – различать равномерное и неравномерное движение; – доказывать относительность движения тела; – определять тело, относительно которого происходит движение; – использовать межпредметные связи физики, географии, математики; – проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы.
12.	Скорость. Единицы скорости.	<ul style="list-style-type: none"> – Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; – выражать скорость в $\text{км}/\text{ч}$, $\text{м}/\text{с}$; – анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел; – определять среднюю скорость движения заводного автомобиля; – графически изображать скорость; – описывать равномерное движение; – применять знания из курса географии, математики

		Расчет пути и времени движения	<ul style="list-style-type: none"> — Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; — определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени
14.		Инерция	<ul style="list-style-type: none"> — Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; — приводить примеры проявления явления инерции в быту; — объяснять явление инерции; — проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции; — анализировать его и делать выводы
15.		Взаимодействие тел	<ul style="list-style-type: none"> — Описывать явление взаимодействия тел; — приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; — объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы
16.		Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на рычажных весах	<ul style="list-style-type: none"> — Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы; — переводить основную единицу массы в т, г, мг; — работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела; — разлицать инерцию и инертность тела
17.		Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	<ul style="list-style-type: none"> — Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; — применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; — работать в группе
18.		Плотность вещества	<ul style="list-style-type: none"> — Определять плотность вещества; — анализировать табличные данные; — переводить значение плотности из кг/м³ в г/см³; — применять знания из курса природоведения, математики, биологии
19.		Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела» Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого	<ul style="list-style-type: none"> — Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; — измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; — анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; — представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; — работать в группе

	тела»	
20.	Расчет массы и объема тела по его плотности	<ul style="list-style-type: none"> —Определять массу тела по его объему и плотности; —записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; —работать с табличными данными
21.	Решение задач	<ul style="list-style-type: none"> —Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; —анализировать результаты, полученные при решении задач
22.	Контрольная работа №2 «Первоначальные сведения о строении вещества»	<ul style="list-style-type: none"> —Применять знания к решению задач
23.	Сила	<ul style="list-style-type: none"> —Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; —определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; —анализировать опыты по столкновению шаров, скжатию упругого тела и делать выводы
24.	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах	<ul style="list-style-type: none"> —Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; —находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; —выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); —работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы
25.	Сила упругости. Закон Гука	<ul style="list-style-type: none"> —Отличать силу упругости от силы тяжести; —графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия; —объяснять причины возникновения силы упругости; —приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту
26.	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	<ul style="list-style-type: none"> —Графически изображать вес тела и точку его приложения; —расчитывать силу тяжести и вес тела; —находить связь между силой тяжести и массой тела; —определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести
27.	Динамометр Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины»	<ul style="list-style-type: none"> —Градуировать пружину; —получать шкалу с заданной ценой деления; —измерять силу с помощью силометра, —различать вес тела и его массу; —работать в группе

28.	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	<p>—Экспериментально находить равнодействующую двух сил;</p> <p>—анализировать результаты опттов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы;</p> <p>—расчитывать равнодействующую двух сил</p>
29.	Сила трения. Трение покоя	<p>—Измерять силу трения скольжения;</p> <p>—называть способы увеличения и уменьшения силы трения;</p> <p>—применять знания о видах трения и способах его изменения на практике;</p> <p>—объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы</p>
30.	Трение в природе и технике Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	<p>—Объяснять влияние силы трения в быту и технике;</p> <p>—приводить примеры различных видов трения;</p> <p>—анализировать, делать выводы;</p> <p>—измерять силу трения с помощью динамометра</p>
31.	Решение задач	<p>—Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач;</p> <p>—переводить единицы измерения</p>
32.	Контрольная работа №3 «Взаимодействие тел»	<p>—Применять знания к решению задач</p>
33.	Давление. Единицы давления	<p>—Приводить примеры, показывая влияние зависимости действующей силы от площади опоры;</p> <p>—вычислять давление по известным массе и объему;</p> <p>—переводить основные единицы давления в кПа, гПа;</p> <p>—проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делать выводы</p>
34.	Способы уменьшения и увеличения давления	<p>—Приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления;</p> <p>—выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы</p>
35.	Давление газа	<p>—Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей;</p> <p>—объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества;</p> <p>—анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы</p>

36.	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	—Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; —анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты
37.	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	—Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; —работать с текстом учебника; —составлять план проведения опытов
38.	Решение задач	—Решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда
39.	Сообщающиеся сосуды	—Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; —проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы
40.	Вес воздуха. Атмосферное давление	—Вечислять массу воздуха; —сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; —объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; —проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы; —применять знания из курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления
41.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	—Вычислять атмосферное давление; —объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубы Торричелли; —наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы
42.	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	—Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; —объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; —применять знания из курса географии, биологии
43.	Манометры	—Измерять давление с помощью манометра; —различать манометры по целям использования; —определять давление с помощью манометра
44.	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	—Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; —работать с текстом учебника

45.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	—Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; —приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; —использовать знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике
46.	Закон Архимеда	—Выводить формулу для определения выталкивающей силы; —расчитывать силу Архимеда; —указывать причину, от которых зависит сила Архимеда; —работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы; —анализировать опыты с ведерком Архимеда
47.	Решение задач	—Решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стекки сосуда
48.	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное тело»	—Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; —определять выталкивающую силу; —работать в группе
49.	Плавание тел	—Объяснять причины плавания тел; —приводить примеры плавания различных тел и живых организмов; —конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления; —применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел
50.	Решение задач	—Рассчитывать силу Архимеда; —анализировать результаты, полученные при решении задач
51.	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	—На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, вс凭ывает, тонет в жидкости; —работать в группе
52.	Плавание судов. Воздухоплавание	—Объяснять условия плавания судов; —приводить примеры плавания и воздухоплавания; —объяснять изменение осадки судна; —применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания

53.	Решение задач	—Применять знания из курса математики, географии при решении задач
54.	Контрольная работа № 4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	
55.	Механическая работа. Единицы работы	—Вычислять механическую работу; —определять условия, необходимые для совершения механической работы
56.	Мощность. Единицы мощности	—Вычислять мощность по известной работе; —приводить примеры единиц мощности различных приборов; —анализировать мощности различных устройств; —выражать мощность в различных единицах;
57.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	—проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы —Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем —определять плечо силы; —решать графические задачи
58.	Момент силы	—Приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; —работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага
59.	Рычаги в технике, быту и природе Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	—Проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; —применять знания из курса биологии, математики, технологии; —работать в группе
60.	Блоки. «Золотое правило» Механики	—Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; —сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; —работать с текстом учебника; —анализировать опыты с подвижными неподвижными блоками и делать выводы
61.	Решение задач	—Применять знания из курса математики, биологии; —анализировать результаты, полученные при решении задач
62.	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	—Найти центр тяжести плоского тела; —работать с текстом учебника; —анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы

		Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; —приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту;
63.	Коэффициент полезного действия Механизмов Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	—Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; —анализировать КПД различных механизмов; —работать в группе
64.	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	—Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; —работать с текстом учебника
65.	Превращение одного вида механической энергии в другой	—Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; —работать с текстом учебника
66.	Решение задач	—Применять знания из курса математики, биологии; —анализировать результаты, полученные при решении задач
67.	Контрольная работа №5 «Работа, мощность и энергия»	
68—70	Повторение	—Демонстрировать презентации; —Выступать с докладами; —Участвовать в обсуждении докладов и презентаций.

Выпускник научится:

- 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, равномерное движение по окружности, 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, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, сила трения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, сила трения скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.