

Ростовская область Красносулинский район село Киселево

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КИСЕЛЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**



«Утверждаю»
Директор МБОУ Киселевской СОШ
Приказ от «31» августа 2020 г. № 47
(Сергеева Л. Г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **физике**

Учитель **Финагеева Марина Николаевна**
(Ф.И.О.)

Класс **7**

Количество часов в неделю **2**

Общее количество часов по плану **67**

Программа разработана на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования, примерной программой основного общего образования по физике и авторской программой А.В. Перышкин к УМК А.В. Перышкина «Физика» для 7 класса

Перышкин А.В.

Физика. 7 кл.: учебник / А.В. Перышкин. – 3-е изд., доп. – М.: Дрофа, 2014. – 224 с.: ил.

2020 – 2021 учебный год

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета физика в 7 классе

Планируемыми предметными результатами освоения учебного предмета физика 7 класс являются:

по теме **«Введение»**:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс;

по теме **«Первоначальные сведения о строении вещества»**:

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и не смачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);

по теме **«Взаимодействие тел»**:

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);
- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;

— умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;

— понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);

по теме **«Давление твердых тел, газов, жидкостей»:**

— понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;

— умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

— владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;

— понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;

— понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;

— владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды);

по теме **«Работа и мощность. Энергия»:**

— понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;

— умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;

— владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;

— понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии;

— понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;

— владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил па рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Содержание учебного предмета физика 7 класс (67 ч, 2 ч в неделю)

Раздел I. «Физика и физические методы изучения природы» (3 часа) Тема 1 «Введение» (3 часа)

Физика – наука о природе. Физические явления, Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерение физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешности измерений. Физика и техника.

Демонстрации.

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Фронтальная лабораторная работа

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Внеурочная деятельность

- внесистемные величины (проект)
- измерение времени между ударами пульса

Раздел II. «Молекулярная физика и термодинамика» (5 часов)

Тема 2 «Первоначальные сведения о строении вещества» (5 часов)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Демонстрации.

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Определение размеров малых тел.

Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»

Внеурочная деятельность

- в домашних условиях опыт по определению размеров молекул масла
- вместе с одноклассником проделать опыт: взять часы с секундной стрелкой, кусок шпагата, линейку, флакон духов и встать в разные углы класса. Пусть ваш товарищ заметит время и откроет флакон, а вы отметите время, когда почувствуете запах. Объяснить данное явление, измерив расстояние.
- выращивание кристаллов соли или сахара (проект)

Раздел III. «Механические явления» (59 часов)

Тема 3 «Взаимодействие тел» (22 часа)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

Фронтальные лабораторные работы

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Контрольная работа № 1 «Механическое движение. Масса тела.

Плотность вещества»

Контрольная работа № 2 «Сила. Равнодействующая сил»

Внеурочная деятельность

- определение средней длины шага и определение средней скорости движения в школу. Сравнение собственного пути и перемещения за сутки. Сравнение результатов между одноклассниками

Тема 4 «Давление твердых тел, газов, жидкостей» (23 часа)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения атмосферного давления. Барометр-анероид, манометр, поршневой жидкостный насос. Изменение атмосферного давления с высотой.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Воздухоплавание.

Демонстрации.

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение

атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля.
Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

Фронтальные лабораторные работы

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Контрольная работа № 3 «Давление. Закон Паскаля»

Кратковременная контрольная работа № 4 «Давление в жидкости и газе»

Контрольная работа № 5 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

Внеурочная деятельность

- наблюдение инертности монеты на листе бумаги
- определение массы воздуха в классе и дома, сравнение
- домашнее наблюдение невесомости
- домашний опыт с катушкой ниток и написание сочинений о роли силы трения в жизни быту спорте и т.п. (мини – проект)
- определить во сколько раз давление табурета на пол больше ножками, чем сидением и давление сидящего ученика каждого класса на стул, сравнение
- получение мыльных пузырей и объяснение, почему они имеют шарообразную форму
- дома на боковой стороне высокой банки из-под кофе пробить гвоздем отверстия на высотах 3 6 и 9 см. поместите банку в раковину под кран и откройте так чтобы объем поступающей воды и вытекающей были одинаковы. Проследите за струйками объясните.
- изготовление фонтана
- зажженную свечку или бумагу внутри стакана подержи вверх дном, затем быстро поставьте стакан вверх дном на воздушный шарик. Опишите наблюдаемое явление
- сконструировать и изготовить дозатор жидкости
- сконструировать автоматическую поилку для кур
- определение плотности собственного тела
- написание инструкций к физическому оборудованию (бытовые весы, динамометр)

Тема 5 «Работа и мощность. Энергия» (14 ч)

Механическая работа. Мощность. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Центр тяжести. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой.

Демонстрации.

Простые механизмы.

Фронтальные лабораторные работы

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Контрольная работа № 6 «Простые механизмы. Работа и мощность»

Внеурочная деятельность

- конструирование рычажных весов с использованием монет (мини проект)
- измерение мощности учеников класса при подъеме портфеля и ее сравнение (мини проект)
- измерение с помощью линейки плеча рычагов ножниц и ключа дверного замка и определить выигрыша в силе.

Возможные экскурсии: цехи заводов, ферма, строительные площадки. Мельница, пожарная станция, диагностические кабинеты поликлиники или больницы.

Подготовка сообщений по заданной теме:

Броуновское движение, Роль явления диффузии в жизни растений и животных, Три состояния воды в природе, Закон всемирного тяготения, Сила тяжести на других планетах, Пассажирские лайнеры, Танкеры и сухогрузы, Промысловые суда, Военные корабли, Подводные лодки, Ледоколы, Суда на воздушной подушке и подводных крыльях

Возможные исследовательские проекты: Роль силы трения в моей жизни, сила трения и велосипед, сила трения на кухне, Использование дирижаблей во время 1 и 2 Мировой войны и в наши дни, перспектива использования или обреченность (изготовление модели дирижабля), изготовление автоматической поилки для скота, проект - изготовление фонтана для школы

Формы организации учебных занятий по физике

В основе организации образовательной деятельности на уроках физики лежит *урочная система*.

Эти уроки разделены по типу:

- 1. Уроки изучения нового учебного материала** (урок-лекция, урок-беседа, урок выполнения практических работ (поискового типа), урок выполнения теоретических исследований, смешанный урок);
- 2. Уроки совершенствования знаний, умений и навыков** (урок решения задач, урок выполнения самостоятельных работ (репродуктивного типа - устных или письменных упражнений), урок - лабораторная работа, урок-экскурсия, семинар);
- 3. Уроки обобщения и систематизации;**
- 4. Комбинированные уроки;**
- 5. Уроки контроля и коррекции знаний** (устный опрос (фронтальный, индивидуальный, групповой), письменный опрос (индивидуальный), зачет, зачетная практическая (лабораторная) работа, контрольная работа, смешанный урок.

Основные виды учебной деятельности по физике в 7 классе

- Наблюдать и описывать физические явления.
- Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю.
- Высказывать предположения – гипотезы.
- Измерять расстояния и промежутки времени.
- Определять цену деления шкалы прибора.
- Участвовать в диспутах: «Возникновение и развитие науки о природе», «Физическая картина мира и альтернативные взгляды на мир»
- Наблюдать и объяснять явление диффузии.
- Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.
- Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества.
- Исследовать зависимость объема газа от давления при постоянной температуре.
- Наблюдать процесс образования кристаллов
- Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.
- Измерять скорость равномерного движения.
- Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.
- Определять путь, пройденный за данный промежуток времени и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени.
- Измерять массу тела.
- Измерять плотность вещества.

- Исследовать зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы.
- Экспериментально находить равнодействующую двух сил.
- Исследовать зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.
- Измерять силы взаимодействия двух тел.
- Обнаружить существование атмосферного давления.
- Объяснять причины плавания тел.
- Измерять силу Архимеда.
- Исследовать условия плавания тел
- Исследовать условия равновесия рычага.
- Экспериментально находить центр тяжести плоского тела.
- Измерять работу силы.
- Измерять кинетическую энергию тела по длине тормозного пути
- Измерять энергию упруго деформированной пружины.
- Экспериментально сравнивать изменения потенциальной и кинетической энергии тела при движении по наклонной плоскости.
- Измерять мощность.
- Измерять КПД наклонной плоскости.
- Вычислять КПД простых механизмов.

Тематическое планирование учебного материала по физике в 7 классе

№ раздела, темы	Разделы, темы программы	Количество часов по программе	Проектная деятельность	Практические (лабораторные) работы (количество)	Контрольные работы (нормативы) (количество)
I.	Раздел «Физика и физические методы изучения природы»	3	Внесистемные величины	1	
1	Тема «Введение»	3		1	
II.	Раздел «Молекулярная физика и термодинамика»	5	Выращивание кристаллов соли или сахара	1	
2	Тема «Первоначальные сведения о строении вещества»	5		1	
III.	Раздел «Механические явления»	59		9	6
3	Тема «Взаимодействие тел»	22		5	2
4.	Тема «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	23		2	3
5	Тема «Работа и мощность. Энергия»	14	Измерение мощности учеников класса при подъеме портфеля и ее сравнение	2	1
Итого		67		11	6

Календарно – тематическое планирование по физике 7 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
I четверть 2020				
Раздел I. «Физика и физические методы изучения природы» (4 часа)				
Тема:1 «Введение» (3 часа)				
1.1	Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Вводный инструктаж.	1	03.09.2020	
1.2	Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений.	1	07.09.2020	
1.3	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора». Инструктаж по ТБ	1	10.09.2020	
Раздел II. «Молекулярная физика и термодинамика» (5 часов)				
Тема 2 «Первоначальные сведения о строении вещества» (5 часов)				
2.1.	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1	14.09.2020	
2.2.	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел». Инструктаж по ТБ	1	17.09.2020	
2.3.	Диффузия. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	21.09.2020	
2.4.	Агрегатные состояния вещества. Различие в их молекулярном строении.	1	24.09.2020	
2.5.	Самостоятельная работа по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	28.09.2020	
Раздел III. «Механические явления» (57 часов)				
Тема 3 «Взаимодействие тел» (22 часа)				
3.1.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1	01.10.2020	
3.2.	Скорость. Единицы скорости	1	05.10.2020	
3.3.	Расчет пути и времени движения.	1	08.10.2020	
3.4.	Инерция	1	12.10.2020	
3.5.	Взаимодействие тел	1	15.10.2020	
3.6.	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	1	19.10.2020	
3.7.	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах». Инструктаж по ТБ	1	22.10.2020	
3.8.	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Инструктаж по ТБ	1	26.10.2020	
3.9.	Плотность вещества. Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества твердого тела». Инструктаж по ТБ	1	29.10.2020	
II четверть 2020				
3.10	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	09.11.2020	
3.11	Решение задач по темам «Механическое движение. Масса. Плотность вещества»	1	12.11.2020	
3.12	Контрольная работа № 1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»	1	16.11.2020	

3.13	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	1	19.11.2020	
3.14	Сила упругости. Закон Гука.	1	23.11.2020	
3.15	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела	1	26.11.2020	
3.16	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	1	30.11.2020	
3.17	Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». Инструктаж по ТБ	1	03.12.2020	
3.18	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1	07.12.2020	
3.19	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике	1	10.12.2020	
3.20	Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы» Инструктаж по ТБ	1	14.12.2020	
3.21	Решение задач по темам «Сила. Равнодействующая сил»	1	17.12.2020	
3.22	Контрольная работа № 2 «Сила. Равнодействующая сил»	1	21.12.2020	
Тема 4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» (23 часа)				
4.1.	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления	1	24.12.2020	
4.2.	Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	28.12.2020	
III четверть 2020				
4.3.	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	11.01.2021	
4.4.	Решение задач по теме «Давление. Давление в жидкости и газе»	1	14.01.2021	
4.5.	Контрольная работа № 3 «Давление. Закон Паскаля»	1	18.01.2021	
4.6.	Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	21.01.2021	
4.7.	Почему существует воздушная оболочка Земли	1	25.01.2021	
4.8.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1	28.01.2021	
4.9.	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	01.02.2021	
4.10	Решение задач по теме «Давление жидкости. Атмосферное давление».	1	04.02.2021	
4.11	Манометры. Кратковременная контрольная работа № 4 «Давление в жидкости и газе»	1	08.02.2021	
4.12	Поршневой жидкостный насос.	1	11.02.2021	
4.13	Гидравлический пресс.	1	15.02.2021	
4.14	Решение задач по теме «Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс»	1	18.02.2021	
4.15	Действие жидкости и газа на погруженное в	1	20.02.2021	

	них тело			
4.16	Архимедова сила	1	25.02.2021	
4.17	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». Инструктаж по ТБ	1	01.03.2021	
4.18	Плавание тел.	1	04.03.2021	
4.19	Решение задач по теме «Архимедова сила. Условия плавания тел»	1	11.03.2021	
4.20	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости». Инструктаж по ТБ	1	15.03.2021	
4.21	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	18.03.2021	
IV четверть 2021				
4.22	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	01.04.2021	
4.23	Контрольная работа № 5 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	05.04.2021	
Тема 5 «Работа и мощность. Энергия» (14 часов)				
5.1.	Механическая работа. Единицы работы Мощность. Единицы мощности.	1	08.04.2021	
5.2.	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность»	1	12.04.2021	
5.3.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1	15.04.2021	
5.4.	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	1	19.04.2021	
5.5.	Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага». Инструктаж по ТБ	1	22.04.2021	
5.6.	Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики	1	26.04.2021	
5.7.	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	1	29.04.2021	
5.8.	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1	06.05.2021	
5.9.	Коэффициент полезного действия механизма.	1	13.05.2021	
5.10	Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». Инструктаж по ТБ	1	17.05.2021	
5.11	Решение задач по теме «Определение КПД простых механизмов»	1	20.05.2021	
5.12	Контрольная работа № 6 «Простые механизмы. Работа и мощность»	1	24.04.2021	
5.13	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии.	1	27.05.2021	
5.14	Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	31.05.2021	
	Итого	67		

«Согласовано»

Протокол № 1 заседания
методического совета
МБОУ Киселевская СОШ
от « » августа 2020 года

_____ (М.Н. Финагеева)
(подпись руководителя МС) (Ф.И.О.)

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
МБОУ Киселевская СОШ
_____ Л.Б. Карпова

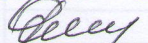
« » августа 2020 года
(число) (месяц)

«Согласовано»

Протокол № 1 заседания
методического совета

МБОУ Киселевская СОШ

от «31» августа 2020 года

 (М.Н. Финагеева)

(подпись руководителя МС)

(Ф.И.О.)

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
МБОУ Киселевская СОШ

 Л.Б. Карпова

«31» августа 2020 года

(число) (месяц)

№ п/п	Дата	Количество	Наименование темы
1	15.03.2021	1	Условия обучения
2	18.03.2021	1	Методика работы по ТБ
3	01.04.2021	1	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
4	02.04.2021	1	Контрольная работа № 2 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
Тема 5 «Работа и мощность. Энергия» (14 часов)			
5	08.04.2021	1	Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности
6	12.04.2021	1	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность»
7	12.04.2021	1	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге
8	19.04.2021	1	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе
9	22.04.2021	1	Лабораторная работа № 10 «Изяснение условий равновесия рычага». Инструктаж по ТБ
10	26.04.2021	1	Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики
11	29.04.2021	1	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»
12	06.05.2021	1	Центр тяжести тел. Условия равновесия тел
13	13.05.2021	1	Коэффициент полезного действия механизма
14	17.05.2021	1	Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». Инструктаж по ТБ
15	20.05.2021	1	Решение задач по теме «Определение КПД простых механизмов»
16	24.05.2021	1	Контрольная работа № 6 «Простые механизмы. Работа и мощность»
17	27.05.2021	1	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия
18	31.05.2021	1	Преобразование одного вида механической энергии в другой
Итого			
		67	