

Сведения о количестве планируемых работ по физике с использованием оборудования «Точка роста»

|                | Тема урока   | Название лабораторной работы   | Перечень используемого оборудования   |
|----------------|--|--|---|
| <b>7 класс</b> |  |  |   |
| 1              | Урок-исследование "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры"                            | "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры"                            | <u>Цифровая лаборатория по физике</u> «Робиклаб»  |
| 2              | Урок-исследование "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска" | "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска" | Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»  |
| 3              | Урок-исследование «Опыты по наблюдению теплового расширения газов»   | «Наблюдение теплового расширения газов»  | Лабораторный комплект по механике.<br>Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»                            |
| 4              | Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры  | Фронтальная лабораторная работа «Исследование зависимости давления газа от объёма, температуры             | Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике.<br>Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб» |
| 5              | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли   | Фронтальная лабораторная работа «Измерение атмосферного давления»  | Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»  |
| <b>8 класс</b> |  |  |   |
| 6              | Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 1<br>"Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры"             | Лабораторная работа<br>"Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры"                  | Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике.<br>Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб» |

|                |   |  |  |
|----------------|---|--|--|
| 7              | Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»                            | Лабораторная работа «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»                            | Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике. Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб» |
| 8              | Относительная влажность воздуха и ее измерение  | Лабораторная работа «Измерение относительной влажности воздуха »                               | Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»   |
| 9              | Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 4 “Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках”  | Лабораторная работа “Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках”  | Лабораторный комплект по электродинамике. Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»                     |
| 10             | Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 5«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»             | Лабораторная работа «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»            | Лабораторный комплект по электродинамике. Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»                     |
| 11             | Реостаты. Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 6"Измерение силы тока и его регулирование реостатом".              | Лабораторная работа "Измерение силы тока и его регулирование реостатом".                       | Лабораторный комплект по электродинамике. Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»                     |
| 12             | Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 7 “Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра”. | Лабораторная работа “Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра”. | Лабораторный комплект по электродинамике. Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»                     |
| 13             | Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 8 “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе”.                  | Лабораторная работа “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе”.                  | Лабораторный комплект по электродинамике. Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»                     |
| <b>9 класс</b> |   |  |  |
| 14             | Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 2«Измерение ускорения свободного падения»                                    | Лабораторная работа «Измерение ускорения свободного падения»                                   | Лабораторный комплект по механике. Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»                            |
| 15             | Инструктаж по Т.Б.Лабораторная  | Лабораторная работа  | Лабораторный   |

|                 |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|
|                 | работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити» | «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»  | комплект по механике.<br>Цифровая лаборатория по физике «Робиклаб»   |
|                 | Затухающие колебания.<br>Вынужденные колебания. Резонанс.  | Фронтальная лабораторная работа «Исследование затухающих колебаний»                          | Лабораторный комплект по механике.<br>Цифровая лаборатория по физике «Робиклаб»                            |
| 16              | Индукция магнитного поля.<br>Магнитный поток   | Фронтальная лабораторная работа «Обнаружение и исследование магнитного поля»                 | Цифровая лаборатория по физике «Робиклаб»  |
| 17              | Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»                | Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции»                             | Лабораторный комплект по электродинамике.<br>Цифровая лаборатория по физике «Робиклаб»                     |
| 18              | Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний   | Фронтальная лабораторная работа «Получение и исследование электромагнитных колебаний»        | Цифровая лаборатория по физике «Робиклаб»  |
| <b>10 класс</b> |  |  |  |
| 19              | Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия.                             | Фронтальная лабораторная работа «измерение температуры. Исследование теплового равновесия»   | Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике.<br>Цифровая лаборатория по физике «Робиклаб» |
| 20              | Лабораторная работа «Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа»           | Лабораторная работа «Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа» | Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике.<br>Цифровая лаборатория по физике «Робиклаб» |
| 21              | Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар   | Фронтальная лабораторная работа «Относительная влажность воздуха»                            | Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике.<br>Цифровая лаборатория по                   |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   |   |  | физике«Робиклаб»  |
| 22  | Плавление и кристаллизация.<br>Удельная теплота плавления.<br>Сублимация  | Фронтальная лабораторная работа «Исследование изменения температуры при фазовых переходах» | Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике.<br>Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб» |
| 23  | Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников.<br>Лабораторная работа «Изучение смешанного соединения резисторов»                        | Лабораторная работа «Изучение смешанного соединения резисторов»                            | Лабораторный комплект по электродинамике.<br>Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»                     |
| 24  | Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Лабораторная работа «Измерение ЭДС источника тока и его внутреннего сопротивления» | Лабораторная работа «Измерение ЭДС источника тока и его внутреннего сопротивления»         | Лабораторный комплект по электродинамике.<br>Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»                     |
| <b>11 класс</b>                                       |   |  |   |
| 25  | Магнитное поле. Индукция магнитного поля.   | Лабораторная работа «Наблюдение действия магнитного поля на ток».                          | Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»  |
| 26  | Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции».  | Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции».                          | Лабораторный комплект по электродинамике.<br>Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»                     |
| 27  | Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника».  | Лабораторная работа «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника».        | Лабораторный комплект по механике.<br>Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»                            |
| 28  | Свободные электромагнитные колебания. Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона.                                    | Фронтальная лабораторная работа «Исследование электромагнитных колебаний»                  | Лабораторный комплект по электродинамике.<br>Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»                     |
| <b>Внеурочное занятие «Физика для любознательных»</b> |   |  |   |
| 29  | Электрические заряды и живые организмы. Влияние электрического поля на живые организмы.   | Лабораторная работа «Определение сопротивления»  | Цифровая лаборатория по физике«Робиклаб»  |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
|    | Биоэлектричество   | тканей человека»   |   |
| 30 | Лабораторная работа «Изменение температуры вещества при переходе с твердого в газообразное состояние. Построение графика зависимости температуры тела от времени». | Лабораторная работа «Изменение температуры вещества при переходе с твердого в газообразное состояние. Построение графика зависимости температуры тела от времени». | Цифровая лаборатория по физике «Робиклаб» |
| 31 | Лабораторная работа «Определение дыхательного объема легких человека»<br>Лабораторная работа «Определение давления крови человека»                                 | Лабораторная работа «Определение дыхательного объема легких человека»<br>Лабораторная работа «Определение давления крови человека»                                 | Цифровая лаборатория по физике «Робиклаб» |
| 32 | Решение экспериментальных задач. (Уравнение состояния идеального газа. Влажность воздуха)  | Лабораторная работа «Исследование разряженного газа»   | Цифровая лаборатория по физике «Робиклаб» |