

**Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа № 7 села Стародубского Буденновского района»**

ПРИНЯТА

на педагогическом
совете

Протокол № 1
от 30.08. 2024 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МОУ СОШ № 7
с. Стародубского
Н.В.Кудренко

Приказ № 316
от 30.08.2024 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Центра естественно-научной и технологической направленностей
«Точка роста»
«Физический практикум»
на 2024-2025 учебный год**

Уровень программы: общекультурный
Возрастная категория: от 15 до 18 лет
Состав группы: от 12 чел.
Срок реализации программы: 1 год, 34 часа

Руководитель Копылова Елена Георгиевна,
педагог дополнительного образования

с. Стародубское
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дополнительного курса «Физический практикум» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, для учащихся 9-11 классов.

Срок реализации: 1 год.

СОДЕРЖАНИЕ курса «Физический практикум»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Введение	Определение цены деления измерительных приборов, расчет погрешности измерений, изучение режимов работы мультиметра.	1
Механика	Измерение ускорения тела при равноускоренном движении. Определение жесткости пружины. Определение модуля Юнга резины. Исследование действий неподвижного и подвижного блоков. Изучение закона сохранения импульса. Изучение движения тела, брошенного горизонтально Изучение сил, направленных под углом Изучение движения системы связанных тел. Расчеты и измерение тормозного пути. Исследование колебаний груза на пружине. Измерение длины звуковой волны и скорости звука.	8
Молекулярная физика и термодинамика	Измерение удельной теплоты плавления льда. Оценка массы, плотности воздуха в классной комнате. Изучение изопроцессов (изотермического, изохорного). Измерение атмосферного давления Определение относительной влажности воздуха. Исследование уравнения состояния идеального газа. Исследование эффективности работы нагревателя. Исследование явления капиллярности. Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости с помощью капилляра.	5
Электростатика	Измерение энергии электрического поля конденсатора. Изучение последовательного соединения конденсаторов. Изучение параллельного соединения конденсаторов. Защита минипроектов по разделам физики	2

Электродинамика	Изучение зависимости сопротивления металла от температуры. Измерение работы и мощности электрического тока Измерение КПД электродвигателя. Изучение зависимости сопротивления полупроводника от температуры. Изучение вольт-амперной характеристики кремниевого диода. Проверка исправности транзистора. Работа транзистора в режиме электронного ключа. Определение заряда электрона Изучение работы фотоэлектрического преобразователя. Изучение явления самоиндукции. Изучение характеристик магнитного поля. Определение индуктивности катушки Изучение последовательной цепи переменного тока. Измерение индукции магнитного поля Земли Изучение принципа действия трансформатора.	11
Оптика	Определение фокусного расстояния собирающей и рассеивающей линз. Сборка модели микроскопа и измерение его углового увеличения.	2
Квантовая физика	Изучение зависимости освещенности объекта от расстояния до источника. Измерение радиационного фона. Определение постоянной Планка	1
	Выполнение экспериментальных задач из ЕГЭ	2
	Защита минипроектов по разделам физики	2
ВСЕГО часов		34

Тематическое планирование курса «Физический практикум»

№	Название работы	Количество часов
1	Введение	1
2	Раздел «Механика»	8
3	Раздел «Молекулярная физика и термодинамика»	5
4	Раздел «Электростатика»	2
5	Раздел «Электродинамика»	11
6	Раздел «Оптика»	2
7	Раздел «Квантовая физика»	1
8	Выполнение экспериментальных задач из ЕГЭ и ОГЭ	2
9	Защита минипроектов по разделам физики	2
	ИТОГО:	34

