

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Калининградской области
Управление образования администрации МО "Черняховский муниципальный округ Калининградской области"
МАОУ "Лицей № 7 г. Черняховска"

<p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>на заседании педагогического совета</p> <p>Протокол № 1 от 28.08.2023</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО</p> <p>Директор МАОУ «Лицей № 7 г. Черняховска»</p> <p>_____</p> <p>Бережная О.И.</p> <p>Протокол № 1 от 28.08.2023</p> 
---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Физические явления вокруг нас»

**(с использованием оборудования центра «Точка Роста»
естественно-научной направленности)**

5 класс

Учитель
Петренко Т.А.

Г. Черняховск, 2023-2024 уч.год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа внеурочной деятельности по естественнонаучному направлению в рамках ЦО «Точка роста» «Физические явления вокруг нас» разработана для занятий в 5 классе Муниципального образовательного учреждения «Лицей № 7 г. Черняховска» с учетом:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях""
- Письма Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2017 г. N 09-1672 " Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ , в том числе в части проектной деятельности»
- Письма Министерства просвещения РФ от 5 сентября 2018 г. № 03-ПГ-МП-42216 «Об участии учеников муниципальных и государственных школ РФ во внеурочной деятельности».

Возраст учащихся: 10-11 лет

Программа внеурочной деятельности рассчитана на 35 часов (1 час в неделю)

Занятия проводятся в кабинете физике Центра «Точка Роста» с использованием материально-технических средств:

- цифровой лаборатории и комплектов лабораторного оборудования;
- цифровой панели; компьютера учителя и комплекта ноутбуков с выходом в Интернет.

Целями программы является:

- ✓ формирование положительного отношения у учащихся к естественнонаучным дисциплинам и подготовке к успешному освоению школьного курса физики;
- ✓ развитие мышления школьников;
- ✓ формирование практических навыков исследовательской деятельности;
- ✓ формирование представлений об изменчивости и познаваемости мира, к котором мы живем.

Достижение этих целей обеспечивается решением основных задач:

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся, формирование практических и теоретических навыков;
- овладение умениями наблюдать физические явления, проводить физические опыты;
- овладение первоначальными навыками простейших измерений в ходе физических экспериментов;
- развитие способностей применения приобретенных знаний в повседневной жизни.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Планируемые личностные результаты:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества;
- интерес к познанию мира и изучению физики в том числе, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области естественнонаучных дисциплин, в том числе в условиях цифровизации технологических процессов;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты;
- развитие чувства личной ответственности за состояние окружающей среды и экологическую безопасность;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни, в том числе за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации различных технических устройств и приборов.

Планируемые метапредметные результаты.

Регулятивные:

- умение совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке; понимать и принимать учебную задачу, сформулированную учителем; планировать свои действия на отдельных этапах работы над заданием; ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем; осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности.
- умение планировать свои действия на отдельных этапах работы над заданием; оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности;
- умение выполнять учебные действия в устной форме; использовать речь для регуляции своего действия.

Познавательные:

- умение понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий.
- умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме.
- умение проявлять индивидуальные творческие способности при выполнении задания.

Коммуникативные:

- умение слушать собеседника; формулировать собственное мнение и позицию; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- умение включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность; умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- умение обращаться за помощью; формулировать свои затруднения; предлагать помощь и сотрудничество.

Общие предметные результаты:

- феноменологические знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и умение качественно объяснять причину их возникновения
- умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений
- умение пользоваться измерительными приборами, собирать несложные измерительные установки
- умение представлять результаты измерений в различных формах и выявлять на их основе эмпирические зависимости
- умение применять теоретические знания к решению количественных задач
- умение применять знания по физике при изучении других предметов естественнонаучного цикла

Основные виды деятельности учащихся:

- ✓ познавательная;
- ✓ игровая;
- ✓ досуговая;
- ✓ творческая.

Формы организации внеурочной деятельности:

- ✓ беседа;
- ✓ лекция;
- ✓ практикум;

- ✓ творческий практикум;
- ✓ творческий мини-проект;
- ✓ олимпиада;
- ✓ акция.

Формы учёта оценки планируемых результатов:

- ✓ практические работы по образцу;
- ✓ творческие работы;
- ✓ участие в акциях;
- ✓ участие в конкурсах;
- ✓ участие в олимпиадах.

Раздел 2. Основное содержание курса внеурочной деятельности

1. **Введение:** астрономия, география, химия, биология и другие науки о природе, физика как ведущая наука. Методы изучения, наблюдения и опыты. Физические величины и единицы измерения. Старинные русские меры и традиционные меры некоторых других стран. Международная система измерений. Перевод единиц измерений из одной системы в другую. Измерительные приборы. Расчет площадей и объемов с помощью формул.

Практические работы: «Измерение длины», «Измерение площади фигуры», «Измерение объема тела прямоугольной формы», «Определение длины окружности и площади круга», «Определение толщины листа бумаги».

2. **Строение вещества:** Твердые вещества. Форма и объем. Металлы и сплавы. Литье. Размеры тел. Микромир и макромир. Жидкости и газы. Развитие взглядов на строение вещества. Вода и воздух. Взвешивание. *Наблюдения* с помощью цифрового микроскопа лаборатории «Releon».

Практические работы: «Измерение размеров малых тел способом рядов», «Измерение объема жидкости» «Измерение объема тела с помощью мензурки», «Измерение массы тела с помощью рычажных весов», «Определение массы одной капли воды», «Определение массы жидкости или газа с помощью весов».

3. **Движение тел:** Скорость движения. Измерение скоростей, единицы измерения скорости, перевод единиц измерения. Скорость в жизни человека. Скорости в мире животных. Движение космических тел. Решение задач на движение.

Наблюдение различных движений тел, графическое описание движения

4. **Тепловые явления:** Значение тепловых явлений в жизни человека. Сезонные изменения в природе. Образование тумана, выпадение росы. Кипение, отвердевание, испарение. Температура. Температура кипения воды, температура таяния льда. Термометры. Комнатная температура. Тепловое равновесие.

Практическая работа «Измерение температуры с помощью цифрового датчика лаборатории «Releon».

Наблюдение изменения температуры в процессе нагревания и охлаждения воды, график изменения температуры.

5. **Давление:** атмосфера и атмосферное давление, влияние атмосферного давления на погоду и на живые организмы. Измерение атмосферного давления, барометр, барограф. Опыты, демонстрирующие атмосферное давление. Давления, отличные от атмосферного. Манометры. Давление в технике, пневматические и гидравлические устройства. Насосы. Давление воды в морях и океанах, давление на больших высотах. Батискаф, скафандр

Практическая работа «Измерение давления с помощью цифрового датчика лаборатории «Releon», «Измерение артериального давления с помощью медицинского манометра».

Раздел 3. Тематическое планирование.

№	Тема	Кол-во часов	Кол-во практических работ
1	Введение	7	5
2	Три состояния вещества	7	6
3	Движение тел	6	
4	Тепловые явления	6	
5	Давление	6	2
6	Проектная деятельность	3	
	Итого	35	

Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема, раздел	Кол-во часов	Планируемая дата
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Инструктаж по технике безопасности при выполнении практических работ с использованием измерительных приборов	1	
2.	Науки о природе. Наблюдения и опыты	1	
3.	Что такое величины?	2	
4.	Практические работы «Измерение длин отрезков, площадей фигур и объемов тел прямоугольной формы»	3	
5.	Что мы знаем о веществах?	2	
6.	Тела большие и маленькие. Способ рядов	1	
7.	Практическая работа «Измерение объемов тел неправильной формы»	1	
8.	Воздух и вода	1	
9.	Практические работы «Взвешивание»	2	
10.	Скорости в живой и неживой природе	3	
11.	Решение задач	2	
12.	Игра «Движение – это жизнь»	1	
13.	Тепловые явления	5	
14.	Практическая работа «Измерение температуры»	1	
15.	Атмосфера	1	
16.	Атмосферное давление. Опытное доказательство существования атмосферного давления	1	
17.	Измерение атмосферного давления. Опыты Паскаля и Торричелли	1	
18.	Давления больше и меньше атмосферного. Давление в технике	1	
19.	Давление на морских глубинах и в верхних слоях атмосферы	1	
20.	Практическая работа «Измерение давления»	1	
21.	Проектная деятельность	2	
22.	Защита проектов	1	
Итого:		35	

