

**Бюджетное общеобразовательное учреждение
Тарногского муниципального округа Вологодской области
«Спасская основная школа»**

Принято на педагогическом совете БОУ «Спасская ОШ» протокол № <u>10</u> от <u>26.06.2023</u> г.	Утверждаю Директор БОУ «Спасская ОШ» <u>А. Коптяева</u> Приказ № <u>157</u> от <u>26.06.2023</u> г.
---	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
«Занимательная физика»
7 класс
(с использованием цифрового и аналогового
оборудования центра естественнонаучной и
технической направленностей «Точка роста»)

Уровень: основное общее образование

Составитель: Вячеславов А.Е.,
первая квалификационная категория

Пояснительная записка

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для обучающихся 13-14 лет, поскольку в этом возрасте происходит развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников.

Новизна и отличительные особенности. Реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Актуальность программы. Дидактический смысл деятельности помогает обучающимся связать обучение с жизнью. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации и планирования жизнедеятельности.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Так же существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

Возрастная группа: 7 класс

Курс рассчитан на 4,5 месяца. Всего 17 часов.

Цель: создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- формировать представление об исследовательской деятельности;
- обучать знаниям для проведения самостоятельных исследований;
- формировать навыки сотрудничества.

Развивающие:

- развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- развивать познавательные потребности и способности

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- формирование положительного отношения к исследовательской деятельности;

- формирование интереса к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентирование понимания причин успеха в исследовательской деятельности.
- формирование ответственности, самокритичности, самоконтроля;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- умение грамотно оценивать свою работу, находить её достоинства и недостатки;
- умение доводить работу до логического завершения.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей обучающихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- осознанное стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких результатов.
- уметь выделять ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с педагогом;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.

Предметные результаты:

- уметь осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- уметь высказываться в устной и письменной формах;
- владеть основами смыслового чтения текста;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез;
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи.

Формы и виды деятельности

Формы обучения:

- групповая, организация парной работы;
- фронтальная, обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- индивидуальная, обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Тип занятий – комбинированный. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

Методы обучения (по внешним признакам деятельности преподавателя и учащихся):

- *Лекции* – изложение педагогом предметной информации.
- *Семинары* – заранее подготовленные сообщения и выступление в группе и их обсуждение.
- *Дискуссии* – постановка спорных вопросов, отработка отстаивать и аргументировать свою точку зрения.
- *Обучающие игры* – моделирование различных жизненных ситуаций с обучающей целью.
- *Ролевые игры* – предложение обучающимся стать персонажем и действовать от его имени в моделируемой ситуации.
- *формат деловых, организационно-деятельностных игр*, ориентированных на работу детей с проблемным материалом,
- *Презентация* – публичное представление определенной темы.
- *Практическая работа* – выполнение упражнений.
- *Самостоятельная работа* – выполнение упражнений совместно или без участия педагога.

• *Творческая работа* – подготовка, выполнение и защита творческих проектов учащихся.

По источнику получения знаний:

- словесные;
- наглядные:
 - демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей;
 - использование технических средств;
 - просмотр кино- и телепрограмм;
- практические:
 - практические задания;
 - тренинги;
 - деловые игры;
 - анализ и решение конфликтных ситуаций и т.д.;

По степени активности познавательной деятельности учащихся:

- объяснительный;
- иллюстративный;
- проблемный;
- частично-поисковый;
- исследовательский;

Содержание курса

- **Физика и физические методы изучения природы (2 часа)**
- Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение толщины листа бумаги
- **Молекулярная физика (1 час)**
- Диффузия в быту. Физика вокруг нас
- **Механические явления (13 часов)**
- Механическое движение. Средняя скорость движения. Инерция.
- Масса. История измерения массы. Измерение массы самодельными весами. Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате.
- Закон Гука. Сила тяжести. Силы мы сложили. Трение исчезло.
- Давление. Определение давления бруска и цилиндра. Почему не все шары круглые? Глубоководный мир: обитатели и погружение. Подъем из глубин. Барокамера. Покорение вершин. Изменение давления и самочувствие человека. Выдающийся ученый Архимед. Мертвое море. "Вычисление работы и мощности, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж".
- Я использую рычаг, блок и наклонную плоскость.
- Превращение энергии.
- **Обобщение материала (1 час)**
- Физика вокруг нас.

Цифровые образовательные ресурсы и оборудование «Точка роста»

Цифровая лаборатория по физике -4 шт

Телевизор – 1 шт

Ноутбуки – 10 шт.

\Тематическое планирование

№ Заня- тия	Наименование разделов и тем	Вид деятельности	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»

	Физика и физические методы изучения природы (2 часа)		
1.	Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел	Инструктаж.	Телевизор, ноутбуки
2.	Изготовление измерительного цилиндра. Измерение толщины листа бумаги	Практическая работа	Цифровая лаборатория по физике
	Молекулярная физика (1 час)		
3.	Диффузия в быту. Физика вокруг нас	Практическая работа	Цифровая лаборатория по физике
	Механические явления (13 часов)		
4.	Механическое движение. Средняя скорость движения. Инерция	Практическая работа	Ноутбук Цифровая лаборатория по физике
5.	Масса. История измерения массы. Измерение массы самодельными весами. Определение массы 1 капли воды Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате	Практическая работа	Ноутбук Цифровая лаборатория по физике
6.	Защита мини-проектов «Мои весы»	Творческая работа	Телевизор, ноутбуки
7.	Закон Гука. Сила тяжести.	Практическая работа	Ноутбук Цифровая лаборатория по физике
8.	Силы мы сложили... Трение исчезло...	Эксперимент	Цифровая лаборатория по физике
9.	Давление. Определение давления бруска и цилиндра	Практическая работа	Цифровая лаборатория по физике
10.	Почему не все шары круглые?	Беседа	Телевизор, ноутбуки
11.	Глубоководный мир: обитатели.	Беседа	Телевизор, ноутбуки
12.	Глубоководный мир: погружение. Подъем из глубин. Барокамера	Беседа	Телевизор, ноутбуки
13.	Покорение вершин. Изменение давления и самочувствие человека	Практическая работа	Цифровая лаборатория
14.	Выдающийся ученый Архимед. Мертвое море		
15.	"Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж"	Эксперимент	Цифровая лаборатория по физике
16.	Я использую рычаг, блок, наклонную плоскость. Превращение энергии	Эксперимент	Цифровая лаборатория по физике
	Обобщение материала (1 час)		
17.	Физика вокруг нас. Составление кластера «Физика вокруг нас».	Игра	Телевизор, ноутбуки
	Практических работ	5	

Список литературы:

1. Шестернинов Е.Е., Ярцев М.Н. Учебный проект - Москва 2019г
2. Белова Т.Г. Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании//Известия российского государственного педагогического университета А.И.Герцена.-2018..
3. Ибрагимов Л., Ганиева Э. Логика организации и проведения проектно-исследовательской деятельности с учащимися в общеобразовательном учреждении//Общество:социология, психология, педагогика.-2016.№3.
4. Энциклопедии, справочники.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт для учителей и родителей "Внеклассные мероприятия" - Режим доступа: <http://school-work.net/zagadki/prochie/>
2. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/>
3. Единая коллекция Цифровых Образовательных ресурсов - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Издательский дом "Первое сентября" - Режим доступа: <http://1september.ru/>
5. Проектная деятельность учащихся / авт.-сост. М.К.Господникова и др.. <http://www.uchmag.ru/estore/e45005/content>

