

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Рассмотрено
на заседании МО
учителей естественно -
математического цикла
« » _____ 2022г.
Протокол № ____
от « » _____ 2022г.
Руководитель МО
_____/Попченко В.И./

Согласовано
Заместитель директора по УВР
_____/Афоненко Н.Н./
Приказ № ____ от « » _____ 2022г.

«Утверждаю»
Директор
МБОУ «Сновская СОШ»
Веренчикова С.А./



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МИР ФИЗИКИ»
ДЛЯ 7-9 КЛАССОВ**

Составитель: Онучина Римма Владимировна,
учитель физики

2022-2023 учебный год

I. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

- 1 Закон РФ «Об образовании» в РФ.
- 2 Федеральный закон о дополнительном образовании РФ.
- 3 Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
- 4 Концепция развития дополнительного образования детей.
- 5 Планируемые результаты основного общего образования
- 6 Приказ министерства образования и науки РФ от 29.08.2013г №1008
- 7 СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
8. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Сновская СОШ»;

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 12-14 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 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: 7-9 классы

Курс рассчитан на 1 год обучения, 0,5 часа в неделю. Всего 17 часов.

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

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

Цифровые образовательные ресурсы и оборудование: Цифровая лаборатория «Точка Роста».

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета

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.

Регулятивные УУД :

- уметь работать по предложенным инструкциям.
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины;

Познавательные УУД:

Учащиеся должны иметь представление:

- об основных изучаемых понятиях как важнейших моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- об этапах решения задач различных типов;

Учащиеся должны уметь:

- выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя терминологию и символику;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса
- уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни;
- уметь анализировать явления

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и коллективе;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности

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.

Содержание программы.

Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка.

Изготовление измерительного цилиндра (1ч)

Вводное занятие. Руководитель знакомит учащихся с целью и задачами, с методикой проведения занятий, с примерным планом работы. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Основы эксперимента.

Цена деления измерительного прибора.

Экспериментальная работа № 1 «Измерение температуры тел»

Экспериментальная работа №2 «Измерение толщины листа бумаги» (1ч)

Содержание материала: Цена деления измерительного прибора, погрешность измерения. Метод рядов.

Форма занятий: лабораторная работа.

Методическое обеспечение: термометр, тетрадь, линейка.

Экспериментальная работа № 3 «Измерение скорости движения тел» (1ч)

Содержание материала: Скорость равномерного движения

Форма занятий: лабораторная работа.

Методическое обеспечение: набор по кинематике и динамике.

Экспериментальная работа № 4 «Измерение плотности куска сахара» (1ч)

Содержание материала: Плотность тела, нахождение объема прямоугольного параллелепипеда.

Форма занятий: лабораторная работа.

Методическое обеспечение: кусок сахара, весы, линейка.

Экспериментальная работа № 5 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела» (1ч)

Содержание материала: Зависимость силы тяжести от массы тела

Форма занятий: лабораторная работа.

Методическое обеспечение: приборы и материалы; динамометр, весы.

Экспериментальная работа № 6 «Определение массы и веса воздуха в комнате» (1ч)

Содержание материала: Определение массы и веса воздуха в комнате

Форма занятий: лабораторная работа.

Методическое обеспечение: приборы и материалы; размеры комнаты
Экспериментальная работа № 7 «Сложение сил, направленных по одной прямой» (1ч)

Содержание материала: Сложение сил, направленных по одной прямой

Форма занятий: лабораторная работа.

Методическое обеспечение: приборы и материалы; динамометр

Игра «Физический ералаш» (1ч)

Содержание материала: Формулы, явления, законы, ученые изучаемые в 1 полугодии 7 класса

Форма занятий: игра

Методическое обеспечение: ресурсы интернета, пособие «Жизнь учёных физиков»

Экспериментальная работа № 8 «Измерение жесткости пружины»(1ч)

Содержание материала: Закон Гука, сила упругости.

Форма занятий: лабораторная работа.

Методическое обеспечение: приборы и материалы; динамометр, пружина, набор грузов.

Экспериментальная работа № 9 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»

Экспериментальная работа № 10 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола»(1ч)

Содержание материала: Зависимость давления от площади поверхности. Сила давления атмосферы.

Форма занятий: лабораторная работа.

Методическое обеспечение: приборы и материалы; тела с разной площадью поверхности, пробирка, динамометр.

Экспериментальная работа № 11 «Определение плотности твердого тела»

Экспериментальная работа № 12 «Определение объема куска льда» (1ч)

Содержание материала: Закон Архимеда

Форма занятий: лабораторная работа.

Методическое обеспечение: приборы и материалы; мензурка, динамометр, стакан с водой, набор грузов.

Экспериментальная работа № 13 "Изучение условий плавания тел" (1ч)

Содержание материала: Условия плавания тел.

Форма занятий: лабораторная работа.

Методическое обеспечение: приборы и материалы; пузырёк с песком, весы, динамометр.

Экспериментальная работа № 14 "Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж"

Экспериментальная работа № 15 «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж» (1ч)

Содержание материала: Механическая работа. Мощность.

Форма занятий: лабораторная работа.

Методическое обеспечение: приборы и материалы; высота пролёта, масса школьника., часы.

Экспериментальная работа № 16 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок» (1ч)

Содержание материала: Простые механизмы. Выигрыш в силе.

Форма занятий: лабораторная работа.

Методическое обеспечение: приборы и материалы; подвижный и неподвижный блок, набор грузов, динамометр.

Экспериментальная работа № 17 «Измерение кинетической энергии тела» (1ч)

Содержание материала: Кинетическая энергия. Формула для расчета кинетической энергии.

Форма занятий: лабораторная работа.

Методическое обеспечение: приборы и материалы; динамометр, набор грузов.

Экспериментальная работа № 18 «Измерение изменения потенциальной энергии» (1ч)

Содержание материала: Потенциальная энергия. Изменение потенциальной энергии.

Форма занятий: лабораторная работа.

Методическое обеспечение: приборы и материалы; динамометр, набор грузов, линейка.

Игра «Физика вокруг нас» (1ч)

Содержание материала: Формулы, явления, законы, ученые изучаемые в 7 классе

Форма занятий: игра

Методическое обеспечение: ресурсы интернета, пособие «Жизнь учёных физиков»

Формы организации занятий:

- лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
- фронтальные опыты (до 10 минут);
- практические занятия с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов, ребусов, кроссвордов, головоломок, сказок;

Интерес учащихся поддерживается внесением творческого элемента в занятия: самостоятельное выполнение лабораторно-практических работ.

Основные методы и технологии:

- технология разноуровневого обучения;
- развивающее обучение;
- технология обучения в сотрудничестве;
- коммуникативная технология.

Выбор технологий и методик обусловлен необходимостью дифференциации и индивидуализации обучения в целях развития универсальных учебных действий и личностных качеств школьника.

Система контроля: курс завершается проверочной работой в форме игры, которая позволяет оценить знания, умения и навыки, проводятся промежуточные интерактивные тесты по обобщающим темам. Работая в команде, учащиеся готовят свои проекты и публично защищают.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием основных видов учебной деятельности

№ п/п	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Изготовление измерительного цилиндра	Фронтальная – инструктаж по ТБ Групповая – знакомство с правилами оформления лаб. работы
2	Экспериментальная работа № 1 «Измерение температуры тел» Экспериментальная работа №2 «Измерение толщины листа бумаги»	Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работ Групповая – проведение лабораторной работы Индивидуальная – обработка результатов. Демонстрации.
3	Экспериментальная работа № 3 «Измерение скорости движения тел»	Фронтальная – знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работ Групповая – проведение лабораторной работы

		Индивидуальная – обработка результатов. Демонстрации.
4	Экспериментальная работа № 4 «Измерение плотности куска сахара»	Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; — пользоваться разновесами; —применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; —работать в группе
5	Экспериментальная работа № 5 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела»	Фронтальная –знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работ Групповая –проведение лабораторной работы Индивидуальная – обработка результатов.
6	Экспериментальная работа № 6 «Определение массы и веса воздуха в комнате»	Фронтальная –знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работ Групповая –проведение лабораторной работы Индивидуальная – обработка результатов.
7	Экспериментальная работа № 7 «Сложение сил, направленных по одной прямой»	Фронтальная –знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работ Групповая –проведение лабораторной работы Индивидуальная – обработка результатов.
8	Игра «Физический ералаш»	Групповая. Участие в физической викторине
9	Экспериментальная работа № 8 «Измерение жесткости пружины»	Фронтальная –знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работ Групповая –проведение лабораторной работы Индивидуальная – обработка результатов.
10	Экспериментальная работа № 9 «Исследование зависимости давления от площади поверхности» Экспериментальная работа № 10 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола»	Фронтальная –знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работ Групповая –проведение лабораторной работы Индивидуальная – обработка результатов.
11	Экспериментальная работа № 11 «Определение плотности твердого тела» Экспериментальная работа № 12 «Определение объема куска льда»	Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; —измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; — анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; — представлять результаты измерений и

		вычислений в виде таблиц; —работать в группе
12	Экспериментальная работа № 13 "Изучение условий плавания тел"	Фронтальная –знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работ Групповая –проведение лабораторной работы Индивидуальная – обработка результатов.
13	Экспериментальная работа № 14 "Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 2 этаж" Экспериментальная работа № 15 «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 2 этаж»	Фронтальная –знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работ Групповая –проведение лабораторной работы Индивидуальная – обработка результатов.
14	Экспериментальная работа № 16 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок»	Фронтальная –знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работ Групповая –проведение лабораторной работы Индивидуальная – обработка результатов.
15	Экспериментальная работа № 17 «Измерение кинетической энергии тела»	Фронтальная –знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работ Групповая –проведение лабораторной работы Индивидуальная – обработка результатов.
16	Экспериментальная работа № 18 «Измерение изменения потенциальной энергии»	Фронтальная –знакомство с ТБ, алгоритмом оформления лабораторных работ Групповая –проведение лабораторной работы Индивидуальная – обработка результатов.
17	Игра «Физика вокруг нас»	Участие в диспуте на темы «Возникновение и развитие науки о природе», «Физическая картина мира и альтернативные взгляды на мир».

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и темы урока	Дата по плану	Дата по факту
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Изготовление измерительного цилиндра		
2	Экспериментальная работа № 1 «Измерение температуры тел» Экспериментальная работа №2 «Измерение толщины листа бумаги»		
3	Экспериментальная работа № 3 «Измерение скорости движения тел»		
4	Экспериментальная работа № 4 «Измерение плотности куска сахара»		
5	Экспериментальная работа № 5 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела»		
6	Экспериментальная работа № 6 «Определение массы и веса воздуха в комнате»		
7	Экспериментальная работа № 7 «Сложение сил, направленных по одной прямой»		
8	Игра «Физический ералаш»		
9	Экспериментальная работа № 8 «Измерение жесткости пружины»		
10	Экспериментальная работа № 9 «Исследование зависимости давления от площади поверхности» Экспериментальная работа № 10 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола»		
11	Экспериментальная работа № 11 «Определение плотности твердого тела» Экспериментальная работа № 12 «Определение объема куска льда»		
12	Экспериментальная работа № 13 "Изучение условий плавания тел"		
13	Экспериментальная работа № 14 "Вычисление работы совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж" Экспериментальная работа № 15 «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж»		
14	Экспериментальная работа № 16 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок»		
15	Экспериментальная работа № 17 «Измерение кинетической энергии тела»		
16	Экспериментальная работа № 18 «Измерение изменения потенциальной энергии»		
17	Игра «Физика вокруг нас»		

