

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №16 АУЛ МАЛЫЙ БАРХАНЧАК
ИПАТОВСКОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
«30» августа 2023 г.,
протокол № 1



УТВЕРЖДАЮ:

Врио директора МКОУ СОШ №16
аул Малый Барханчак

/ Джанаева Л.Р./

приказ от 30 августа 2023г. № 87

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление деятельности: естественно - научное

Тема: «Занимательная физика»

Возраст обучающихся: 12 -14 лет, 7-8 классы

Срок реализации: 1 год

Автор – составитель программы:

Костов Равшан Меглигеревич

учитель физики, математики

высшей квалификационной категории

аул Малый Барханчак, 2023 – 2024 уч. год

Внутренняя экспертиза проведена. Программа рекомендована к рассмотрению на педагогическом совете МКОУ СОШ №16 аул Малый Барханчак.

Врио руководителя центра образования естественно –
научной и технологической направленностей «Точка
роста»



/ Левина Г.Р. /

«_30_» августа _____ 2023 г.

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 10-15 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.

Рабочая программа курса «Занимательная физика» предназначена для реализации естественно-научного направления внеурочной деятельности в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, основной образовательной программой основного общего образования МКОУ СОШ №16 аула Малый Барханчак. Программа составлена с учётом использования оборудования центра «ТОЧКА РОСТА» 7-11 классы/Министерство просвещения Российской Федерации/, 2021г.

Цель: развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности; создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности.

Задачи курса:

- выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
- формирование представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни;
- формирование представления о научном методе познания;
- развитие интереса к исследовательской деятельности;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- развитие навыков организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
- создание условий для реализации во внеурочное время приобретенных универсальных учебных действий в урочное время;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;

- расширение рамок общения с социумом.
- формирование навыков построения физических моделей и определения границ их применимости.
- совершенствование умений применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач;
- приобретения и оценки новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий;
- использование приобретённых знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
- включение учащихся в разнообразную деятельность: теоретическую, практическую, аналитическую, поисковую;
- выработка гибких умений переносить знания и навыки на новые формы учебной работы;
- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Образовательные технологии, используемые при реализации рабочей программы:

Информационно - коммуникационная технология.

Технология адаптивного обучения (обучение приемам самостоятельной работы, самоконтроля, исследовательской деятельности)

Проектная технология;

Технология проблемного обучения;

^ Здоровьесберегающие технологии;

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.

7-8 класс

Введение.

Проведение инструктажа по технике безопасности в кабинете физики.

Демонстрация занимательных опытов из разных разделов физики. Викторина на знания и умения, полученные в прошлом учебном году.

Теплота основа жизни.

Что холоднее? Понятие температура и градусник. История создания градусника.

Изоляция тепла. Шуба греет! Загадки. Как согреется зимой.

Жилище эскимосов иглу. Рассказ учителя Назначение верхней одежды и принцип многослойности в одежде. Термос и его устройство. Изготовление самодельного термоса. Как сохранить тепло? Холод? Зачем сковородке деревянная ручка?

Практические работы

Изучение холодных, теплых и горячих тел.

Измерение температуры разных тел Изучение способов передачи тепла.

Изготовление самодельного термоса.

Как сохранить тепло? Холод?

Физика атмосферы

Состав атмосферы. Влажность воздуха. Образование тумана и облаков.

Возможность выпадения кислотных дождей. Образование ветра. Парниковый эффект и его пагубное влияние.

Демонстрации:

1. Строение атмосферы.
2. Образование тумана при охлаждении влажного воздуха.
3. Конденсация паров воды при охлаждении. Выпадение росы.

Экспериментальные задачи:

1. Определение точки росы.
2. Наблюдение перехода ненасыщенных паров в насыщенные.

Электричество повсюду.

Электричество на расческах. Осторожно статическое электричество. Есть ли польза статического электричества? Электричество в игрушках. Электричество в быту. Устройство гальванического элемента. Устройство батарейки.

Практические работы

Наблюдение электростатики. Электричество на расческах.

Изучение статического электричества.

Электричество в игрушках Изобретаем батарейку.

Магнетизм.

Компас. Принцип работы. Ориентирование с помощью компаса. Магнит.

Магниты полосовые, дуговые. Занимательные опыты с магнитами. Магнитная руда. Магнитное поле Земли. Изготовление магнита.

Практические работы Ориентирование с помощью компаса Занимательные опыты с магнитами.

Изготовление магнита.

Световые явления.

Источники света. Устройство глаза. Просмотр видеофильма. Понятие тени и полутени. Лунные и Солнечные затмения. Солнечные зайчики. Зазеркалье.

Иллюзии. Цвета компакт диска. Мыльный спектр. Радуга в природе и дома.

Учим цвета радуги (Как Однажды Жак Звонарь Городской Сломал Фонарь).

Как сломать луч? Как зажечь огонь? Получение изображения с помощью линз.

Практические работы Театр теней Солнечные зайчики.

Зазеркалье. Иллюзии.

Как сломать луч?

Получение изображения с помощью плоских и сферических зеркал.

Получение изображения с помощью линз.

7 -8 класс

№ занятия	Тема занятия	Количество часов	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»
1-3	Введение. Правила по ТБ.	3	
4-6	Что холоднее?	3	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов.
7-9	Термометры. Их виды.	3	
10-12	Измерение температуры разных тел.	3	Цифровая лаборатория ученическая: Цифровой датчик температуры
13-15	Изоляция тепла. Шуба греет!?	3	
16-18	Способы передачи тепла.	3	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов. ТР
19-21	Изготовление самодельного термоса.	3	
22-24	Как сохранить тепло? холод?	3	
25-27	Откуда берется теплота?	3	
28-30	Состав атмосферы. Образование ветра.	3	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов. ТР
31-33	Влажность воздуха. Образование тумана и облаков.	3	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов. ТР
34-36	Возможность выпадения кислотных дождей.	3	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов . ТР
37-39	Электричество на расческах.	3	
40-42	Осторожно статическое электричество.	3	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов ТР.
43-45	Электричество в игрушках	3	
46-48	Электричество в быту.	3	
50-52	Устройство гальванического элемента.	3	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов. ТР
53-55	Изобретаем батарейку.	3	
56-58	Компас. Принцип работы.	3	
59-61	Ориентирование с помощью компаса	3	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов. ТР

62-64	Постоянные магниты.	3	
65-67	Занимательные опыты с магнитами.	3	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов. ТР
68-70	Магнитное поле Земли.	3	
71-73	Изготовление магнита.	3	
74-76	Источники света.	3	
77-79	Театр теней	3	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов. ТР
80-82	Лунные и Солнечные затмения	3	
83-85	Солнечные зайчики.	3	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов. ТР
86-88	Зазеркалье. Иллюзии.	3	
89-91	Радуга в природе и дома.	3	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов. ТР
92-93	Как сломать луч?	3	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов. ТР
94-96	Получение изображения с помощью линз.	3	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов. ТР
97-99	Физика вокруг нас	3	
100-102	Обобщающее занятие	3	

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. Ибрагимова Л., Ганиева Э. Логика организации и проведения проектно исследовательской деятельности с учащимися в общеобразовательном учреждении//Общество: социология, психология, педагогика.-2016№3.
4. Антипин И.Г. Экспериментальные задачи по физике. - М.: Просвещение, 1994.
5. Гутник Е.М. Качественные задачи по физике. - М.: Просвещение, 1995.
6. Кирик Л.А. Физика 7: Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы; Москва «Илекса» 2016 г.

7. Кирик Л.А. Физика 8: Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы; Москва «Илекса» 2016 г.
8. Кирик Л.А. Физика 9: Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы; Москва «Илекса» 2016 г.
9. Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-9 кл. сред. шк., 2018г.
10. Перышкин А.В. Физика 7 класс, М., Дрофа, 2017г.
11. Перышкин А.В. Физика 8 класс, М., Дрофа, 2019г.
12. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика 9 класс, М., Дрофа, 2019г.
13. Хуторской А.В., Хуторская Л.Н. «Увлекательная физика»,-М., «Аркти»,2000.

1 4. Энциклопедии, справочники.

Интернет-ресурсы:

1. Мир физики: физический эксперимент. - <http://demo.home.nov.ru>
2. Единая коллекция Цифровых Образовательных ресурсов - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
4. Издательский дом "Первое сентября" - Режим доступа: <http://fiz.1september.ru>
5. Физика в анимациях <http://physics.nad.ru>
6. Коллекция « Естественно-научные эксперименты»: физика <http://experiment.edu.ru>
7. Занимательная физика в вопросах и ответах - <http://elkin52.narod.ru>