МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №16
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД НЕФТЕКАМСК
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Согласовано
Зам.директора по ВР
_____Сафиуллина Г.С.
Протокол № 1 от
«31» 08 2022 г.

Утверждаю
Директор МОАУ СОШ №16
_____Разорвина О.В.
Приказ № 225 от
«31» 08 2022г.

Рабочая программа внеурочной деятельности
«ФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Составитель: Идиятуллина Эльвира Рифовна
Количество часов в неделю- 1
Класс - 8а,б,в

г.Нефтекамск, 2022

1. Пояснительная записка

Рабочая программа «Физические исследования» для 8 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» (в действующей редакции);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования");
- СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. №189); (изм. Постановление гл. гос. Сан. Врача. РФ от 24.11.2015г. № 81 «О внесении изменений…»), учитывая Постановление Роспотребнадзора от 19.01.2016г. № 01/476-16-24 «О внедрении санитарных норм и правил»;
- Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (утверждены приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2010 г. № 2106, зарегистрированы в Минюсте России 2 февраля 2011 г.);
- Письмо Министерства образования и науки РФ «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования» от 12 мая 2011 г. № 03-2960.
- Письмо от 14 декабря 2015 года № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ».

Внеурочная деятельность «Физические исследования» (общекультурное направление) предполагает организацию познавательной деятельности, предполагает развитие эмоционально-образного и художественно-творческого мышления во внеурочной деятельности, что позволяет обучающимся ощущать свою принадлежность к национальной культуре, повышает чувство личной самодостаточности. Цель - формирование ценностного отношения к прекрасному, представления об эстетических идеалах и ценностях.

Целесообразность данного направления заключается в воспитании способности к духовному развитию, нравственному самосовершенствованию, формированию ценностных ориентаций, развитие обшей культуры, знакомство с общечеловеческими ценностями мировой культуры, духовными ценностями отечественной культуры, нравственно-этическими ценностями многонационального народа России и народов других стран.

Основными задачами являются:

- формирование ценностных ориентаций общечеловеческого содержания;
- становление активной жизненной позиции;
- воспитание основ правовой, эстетической и экологической культуры.

3.Планируемые результаты внеурочной деятельности

- понимание и осознание моральных норм и правил нравственного поведения, в том числе этических норм взаимоотношений в семье, между поколениями, носителями разных убеждений, представителями различных социальных групп;
- понимание и осознание эстетических и художественных ценностей отечественной культуры; народного творчества, этнокультурных традиций, фольклора народов России;
- способность видеть красоту в окружающем мире; в поведении, поступках людей;
- сформированное эстетическое отношения к окружающему миру и самому себе.

Предметные результаты:

В результате работы по программе **обучающиеся должны знать:**

- ✓ основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
- ✓ понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- ✓ основные источники информации;
- ✓ правила оформления списка использованной литературы;
- ✓ правила классификации и сравнения,
- ✓ способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- ✓ источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета)
- ✓ правила сохранения информации, приемы запоминания.

Обучающиеся должны уметь:

- ❖ выделять объект исследования;
- ❖ разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- ❖ выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- ❖ анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, выделять главное, формулировать выводы, выявлять закономерности,
- ❖ работать в группе;
- ❖ работать с источниками информации, представлять информацию в различных видах, преобразовывать из одного вида в другой,
- ❖ пользоваться словарями, энциклопедиями и другими учебными пособиями;
- ❖ планировать и организовывать исследовательскую деятельность, представлять результаты своей деятельности в различных видах;
- ❖ работать с текстовой информацией на компьютере, осуществлять операции с файлами и каталогами.

<u>Личностные</u>

У обучающихся будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни.

Метапредметные результаты
Регулятивные

Обучающийся научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные

Обучающийся научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

4. Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на один год: 2022-2023 учебный год.

5.Тематический план.

№ п/п	Наименование раздела\темы	Количество часов	Лабораторные работы
1	Физические методы изучения природы: теоретический и экспериментальный	**3**	2
2	Тепловые явления и методы их исследования	8	2
3	Электрические явления и методы их исследования	8	3
4	Электромагнитные явления	8	3
5	Световые явления	7	3
	Итого	34	13

6. Содержание учебного материала.

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Содержание	Формы организации и виды деятельности
1.	Физические методы изучения природы: теоретический и экспериментальный	3	Определение цены деления и показаний приборов. Абсолютная и относительная погрешность. *Лабораторные работы.* 1. Определение цены деления различных приборов, снятие показаний. 2. Определение погрешностей измерений	Беседа, лабораторная работа
2.	Тепловые явления и методы их исследования	8	Способы изменения внутренней энергии тел: совершение работы и теплопередача. Виды теплопередачи – теплопроводность, конвекция и излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Удельная теплота плавления и удельная теплота парообразования. Приборы для измерения влажности. *Лабораторные работы.* *1.*Изучение строения кристаллов и их выращивание.	Диспут, лабораторная и исслеовательская работа, творческий проект, решение задач, изготовление пособий и моделей

			2. Приборы для измерения влажности. Психрометр, гигрометры. Таблицы. *Решение задач по теме*. Составление своих задач. Задачи ТРИЗ. *Изготовление пособий и моделей* 1. Термосы, модель печной тяги, модель “Конвекция». 2. Комплекты рисунков-задач по теме *Темы исследовательских работ* 1. Экологические проблемы, связанные с работой тепловых двигателей и т.д. 2. Применение изменения физических свойств вещества при переходе в другое агрегатное состояние в технике (металлургия, криогенное оборудование и т.д.).	
3	Электрические явления и методы их исследования	8	Электризация тел, два рода зарядов, их взаимодействие. Конденсаторы. Электрический ток. Электрическая цепь. Действия электрического тока. Соединение проводников (последовательное, параллельное, смешанное). Работа и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. *Лабораторные работы* 1.Исследование и использование свойств электрических конденсаторов. 2. Составление различных схем электрических цепей. 3. Изучение последовательного, параллельного и смешанного соединения проводников. *Решение задач:* «Электрическая цепь и ее составные части». «Закон Ома». «Параллельное и последовательное соединение проводников», решение задач по забавным рисункам из резисторов. *Изготовление пособий и моделей.* 1.Квартирная проводка и освещение (модель). 2.Электрические игрушки и куклы кукольного театра с использованием светодиодов, герконов, фотосопротивлений и т.д. *Темы исследовательских работ* 1.Электричество в живых организмах: животные; растения; клеточный уровень.	Диспут, викторина, творческий проект, лабораторная и исследовательская работа, решение задач, изготовление пособий и моделей

			2. Молния (подборка и обобщение материала). 3. Статическое электричество.	
4	Электромагнитные явления	8	Магнитное поле. Электромагниты электромагнитные реле и их применение. Постоянные магниты и их применение. Магнитное поле Земли. Его влияние на радиосвязь. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. *Лабораторные работы.* 1.Получение и фиксирование изображения магнитных полей. 2.Изучение свойств электромагнита. 3.Изучение модели электродвигателя.	Беседа, работа парами, лабораторная работа, решение задач
5	Световые явления	7	Законы отражения и преломления. Полное отражение. Зеркала плоские и сферические. Линзы. Оптическая сила линзы. Очки, лупа, микроскоп, телескоп, фотоаппарат. Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света. Искажение изображений, получаемых с помощью оптических приборов. Спектры и спектральный анализ. *Лабораторные работы.* 1.Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы. 2.Наблюдение интерференции и дифракции света. 3.Спектроскоп и методы спектрального анализа. *Темы исследовательских работ.* 1.Глаз – оптический прибор. Микрохирургия глаза. Фасетки насекомых. 2.Информация о звездах, получаемая посредством изучения света, пришедшего от них. 3. Определение значения скорости света по затмениям спутника Юпитера.	Творческий проект, лабораторная и исследовательская работа, решение задач, работа в группах