Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №17 с.Кручёная Балка

Утверждаю:
директор МБОУ СОШ №17
с. Кручёная Балка
приказ от 30.08.2023 № 199
_____ В.Б.Криворотов

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Проектирование как вид деятельности»
на 2023 – 2024 учебный год
Класс 7 «А», 7 «Б»
Количество часов – 34
Учитель: Цыпкина Алёна Сергеевна

с.Крученая Балка

2023 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе примерной программы «Эвристическая физика» Е.М. Шулежко и в соответствии с нормативными правовыми документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 14.07.2022);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования” (с изменениями от 18.06.2022 Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 569);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования” (с изменениями от 18.06.2022 Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 568);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 г. "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность";
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования";
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2021 № 03-2161 «О направлении методических рекомендаций»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 05.07.2022 № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Информационно-методическим письмом об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16.11.2022 № 992 "Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования";
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16.11.2022 № 993 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования";
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования";
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (СП 2.4.3648-20);
- Информационно-методическое письмо Министерства просвещения Российской Федерации «Об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования» от 05.07.2022

№ ТВ-1290/03;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (СанПиН 1.2.3685-21);
- Устав МБОУ СОШ №17 с.Крученая Балка
- Расписание уроков и внеурочной деятельности на 2023-2024 уч.год.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересным вопросами естествознания на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление об окружающем мире. Для обучающихся этого возраста очень важен уровень личных достижений. При посещении внеурочных занятий по физике он может почувствовать радость познания, приобретет умение учиться, уверенность в своих способностях.

**Цель курса** – развитие общекультурной компетентности обучающихся, расширение и углубление физических знаний школьников. Ознакомление с объектами материального мира. Развитие познавательного интереса обучающихся интеллектуальных способностей в процессе проведения физического эксперимента и самостоятельного приобретения знаний по физике в соответствии с возникающими жизненными потребностями.

**Задачи курса:**

- Развивать познавательный интерес учащихся к изучению предмета «Физика» путём использования занимательных задач и опытов;
- Сформировать начальные навыки исследовательской деятельности.
- Повысить интерес к школьным дисциплинам естественнонаучного самообразованию;
- Совершенствовать умения и навыки обращения с физическими приборами и оборудованием;
- Решать экспериментальные, качественные и расчетные задачи;
- Формировать умения организовывать свой труд, пользоваться дополнительной литературой;
- Развивать нравственные качества личности – настойчивость в достижении цели, ответственность, дисциплинированность, трудолюбие и коллективизм.

Рабочая программа предусматривает (34 недели по 1 часу в неделю) 34 часа в год. В соответствии с учебным планом, расписанием в МБОУ СОШ №17 на 2023-2024 учебный год данная программа рассчитана на 34 часа в 7 «А» и 7 «Б» классе.

## Содержание программы

**Раздел I. Физика вещества (7 часов)**
Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение температуры тела. Измерение размеров малых тел. Измерение толщины листа бумаги. Измерение роста человека с помощью различных линеек.

**Раздел II. Взаимодействие тел (10 часов)**
Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы.
Измерение плотности твердого тела. Измерение зависимости силы тяжести от массы тела. Определение массы и веса воздуха. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента силы трения скольжения.

**Раздел III. Давление тел (9 часов)**
Давление твердых тел. Вес воздуха. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Опыт Торричелли. Приборы для измерения давления. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Воздухоплавание.

**Раздел IV. Физика вокруг нас (9 часов)**
Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж.
Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии.

## Календарно-тематическое планирование.

| № п/п | Тема занятия | Кол-во часов | дата | | по факту | Вид деятельности | Планируемые результаты | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 7А | 7Б | | | Предметные | Личностные | Метапредметные |
| **Физика вещества (7 ч.)** | | | | | | | | | |
| 1. | Введение в проектирование. | 1 | 05.09 | 01.09 | | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Основы эксперимента | 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 | развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; выражать положительное отношение к процессу познания:<br>проявлять внимание, удивление, желание больше узнать | ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию |
| 2. | Проект. Виды проекта, признаки проекта. Проектный продукт | 1 | 12.09 | 08.09 | | Беседа, с элементами демонстраций опытов | уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся; | делать выводы в результате совместной работы всего класса; уметь анализировать явления |
| 3. | Измерение толщины листа бумаги | 1 | 19.09 | 15.09 | | Лабораторный практикум | уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления | формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; выражать положительное отношение к процессу познания: | перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы |
| 4 | Измерение роста человека с помощью различных линеек | 1 | 26.09 | 22.09 | | Лабораторный практикум | уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; | делать выводы в результате совместной работы всего класса |
| 5 | Изучение процесса испарения воды | 1 | 03.10 | 29.09 | | Лабораторный практикум | Уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления | формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; выражать положительное отношение к процессу познания: | перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы |
| 6 | Диффузия. Определение времени прохождения диффузии | 1 | 10.10 | 06.10 | | Беседа, с элементами демонстраций опытов | уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; | Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся; | делать выводы в результате совместной работы всего класса |
| 7 | Урок – игра «Турнир юных физиков» | 1 | 17.10 | 13.10 | | Загадки, ребусы, кроссворды мини опыты. Раздаточный материал. Изготовление коллажа. | В процессе проведения викторины определить, какие явления, процессы были выделены учащимися | выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность,<br>помощь и др.; применять правила делового сотрудничества. | проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности |
| **Взаимодействие тел (10 ч)** | | | | | | | | | |
| 8 | Движение. Скорость в природе. Механиче- | 1 | 24.10 | 20.10 | | Беседа, с элементами демонстраций | Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки | формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои | перерабатывать полученную информацию, делать |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ские явления в замедленной съемке | | | | | опытов | целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. | действия; выражать положительное отношение к процессу познания: | выводы в результате совместной работы |
| 9. | Скорость: от самой маленькой до самой большой. Определение скорости движущихся тел | 1 | 07.11 | 27.10 | | Изучить пособия с целью определения самой большой и маленькой зафиксированной в мире скорости | уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. | убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |
| 10. | Измерение скорости вращения минутной стрелки | 1 | 14.11 | 10.11 | | Экспериментальная работа в классе | Исследовать методы измерения скоростей | умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. | перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы |
| 11. | Измерение массы одной капли воды | 1 | 21.11 | 17.11 | | Экспериментальная работа в классе | По предложенным конструкциям изучить способы вычисления массы | выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др | проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности |
| 12 | Определение плотности куска сахара | 1 | 28.11 | 24.11 | | Экспериментальная работа в классе | По предложенным конструкциям изучить способы вычисления плотности | выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др | проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности |
| 13 | Обнаружение и измерение веса тела | 1 | 05.12 | 01.12 | | Экспериментальная работа в классе | По предложенным конструкциям изучить способы вычисления веса тела | выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др | проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности |
| 14. | Почему тела падают? Как приручить инерцию | 1 | 12.12 | 08.12 | | Беседа, с элементами демонстраций опытов | Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. | готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения. | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |
| 15. | Как добиться невесомости. Выход в открытый космос | 1 | 19.12 | 15.12 | | Беседа, с элементами демонстраций опытов | Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. | убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16. | Движение в спорте. Вред и польза трения | 1 | 26.12 | 22.12 | | Беседа, с элементами демонстраций опытов | Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. | формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; выражать положительное отношение к процессу познания: | перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы |
| 17. | Урок-игра «Путь прокладывает логика» | 1 | 09.01 | 29.12 | | Загадки, ребусы, кроссворды мини опыты. Раздаточный материал. | В процессе проведения викторины определить, какие явления, процессы были выделены учащимися | выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др. | проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности |
| **Давление тел (9 ч)** | | | | | | | | | |
| 18. | Давление твердых тел. Исследование зависимости давления от площади поверхности | 1 | 16.01 | 12.01 | | Беседа, с элементами демонстраций опытов | Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. | формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; выражать положительное отношение к процессу познания: | перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы |
| 19 | Легенда об Архимеде | 1 | 23.01 | 19.01 | | Просмотр видео | уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни; уметь анализировать явления | формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; выражать положительное отношение к процессу познания: | перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы |
| 20. | Измерение объемов тел неправильной формы | 1 | 30.01 | 26.01 | | Экспериментальная работа в классе | Проведение исследовательской работы с имеющимся оборудованием | формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; выражать положительное отношение к процессу познания: | перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы |
| 21. | О плавающих и тонущих | 1 | 06.02 | 02.02 | | Беседа, с элементами демонстраций опытов | Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. | убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |
| 22. | Как действуют шлюзы и фонтаны. изготовление макета фонтана | 1 | 13.02 | 09.02 | | Беседа, с элементами демонстраций опытов | Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. | формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; выражать положительное отношение к процессу познания: | перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы |
| 23. | Может ли воздух давить? Что такое ветер | 1 | 20.02 | 16.02 | | Беседа, с элементами демонстраций опытов | Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. | формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; выражать положительное отношение к процессу познания: | перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы |
| 24. | Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола | 1 | 27.02 | 01.03 | | Экспериментальная работа в классе | Проведение исследовательской работы с имеющимся оборудованием | формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; выражать положительное отношение к процессу познания: | перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы |
| 25 | Влияние атмосферного давления на погоду | 1 | 05.03 | 15.03 | | Беседа, с элементами демонстраций опытов | Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. | формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики; мотивировать свои действия; выражать положительное отношение к процессу познания: | перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы |
| 26. | Игра «Физический | 1 | 12.03 | 22.03 | | Загадки, ребусы, | В процессе проведения викторины опреде- | выражать готовность в любой ситуации | проявлять терпение и доб- |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ералаш» | | | | | кроссворды мини опыты. Раздаточный материал. | лить, какие явления, процессы были выделены учащимися | поступить в соответствии с правилами поведения; проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность,<br>помощь и др. | рожелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности |
| **Физика вокруг нас (9 ч)** | | | | | | | | | |
| 27. | Простые механизмы в нашей жизни | 1 | 19.03 | 05.04 | | Групповая работа | С помощью оборудования и дополнительных материалов изучить простые механизмы, которыми мы пользуемся в жизни | готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения. | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |
| 28. | Час истории. Основные этапы освоения космоса | 1 | 02.04 | 12.04 | | Просмотр видеофильма | Работа с классом и имеющейся литературой | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, | Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения. |
| 29. | Брейн-ринг, посвященный Дню космонавтики | 1 | 09.04 | 19.04 | | Загадки, ребусы, кроссворды мини опыты. Раздаточный материал. | В процессе проведения викторины определить, какие явления, процессы были выделены учащимися | выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения; проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность,<br>помощь и др. | проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности |
| 30 | Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 2 этаж | 1 | 16.04 | 26.04 | | Групповая работа | С помощью оборудования и дополнительных материалов изучить понятие работы | готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения. | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |
| 31. | Вычисление мощности, совершенной школьником при подъеме с 1 на 2 этаж | 1 | 23.04 | 03.05 | | Практическая работа в классе | По предложенным конструкциям изучить понятие мощности | готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения. | Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |
| 32. | Нахождение центра тяжести плоской фигуры | 1 | 07.05 | 17.05 | | Практическая работа в классе | По предложенным конструкциям научиться находить центр тяжести | убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; | перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы |
| 33 | Выставка и защита проектов учащихся: презентации, опыты, фокусы, приборы. | 1 | 14.05 | 17.05 | | Выполнение и защита проектной работы | уметь работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. | умение излагать мысли в четкой логической последовательности; анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. | перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы |
| 34 | Выставка и защита проектов учащихся: | 1 | 21.05 | 24.05 | | Выполнение и защита проектной | В процессе проведения викторины определить, какие явления, процессы были выде- | выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами | проявлять терпение и доброжелательность в споре |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | презентации, опыты, фокусы, приборы. | | | | | работы | лены учащимися | поведения; проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др. | (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности |

## Планируемы результаты освоения программы.

Образовательно-воспитательные результаты изучения курса «Проектирование как вид деятельности» обучающихся являются:

- критерий факта (что, в каком объеме и на каком уровне усвоено из предъявленного материала);
- критерий отношений (как ученик, используя полученные знания, организует и выражает свое отношение к себе, окружающим людям, значимым социальным ценностям, социальным институтам и учреждениям);
- критерий деятельности (какие виды деятельности ученик, в связи с полученными знаниями, предпочитает и преимущественно проводит).

Критерии имеют специфические особенности: альтернативность ответа, право морального выбора, необходимость нравственной характеристики цели и результата деятельности.

Формы контроля могут быть вариативными: тестирование, написание сочинений, подготовка рефератов, устных сообщений, выставки творческих работ, защита проектов.

**Планируемые результаты:**

**1 Предметные:**

а) умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять обнаруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц;

б) умения применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач;

в) умения и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия и создания технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

г) умение применять знания по физике при изучении других предметов естественноматематического цикла;

д) развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно - следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;

е) коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу.

**2 Метапредметные:**

а) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности;

б) изучение явлений природы;

в) формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, при помощи таблиц, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

г) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

д) формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**3 Личностные:**

а) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

б) уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
в) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
г) приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и к самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами.

**Способы проверки результатов освоения программы:**
Для *индивидуальной оценки* результатов внеурочной деятельности каждый обучающийся в конце учебного года выполняет и защищает исследовательскую работу .

*Форма предоставления результатов*
Творческий отчет / презентация и пр.
Карта достижений (суммирование индивидуальных результатов обучающихся в рамках одного направления).
Оценка проекта.

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение:**

1. Эвристическая физика: программа вреурочной деятельности для основной школы. Е.М.Шулежко, А.Т.Шулежко – М.БИНОМ, Лаборатория знаний, 2017
Физика в занимательных опытах и моделях. Дженис Ванклив М.: АСТ: Астрель; Владимир: 2016.
2.Занимательные опыты Свет и звук. Майкл Ди Специо. М.: АСТ: Астрель, 2008г.
3.Простые опыты. Забавная физика для детей. Ф.В.Рабиза. «Детская литература » Москва 2015г.
4.Физика для малышей. Л.Л. Сикорук изд. Педагогика, 2012 г.
5.Сиротюк А.Л. Обучение детей с учётом психофизиологии. М., ТЦ Сфера,2000
6.Приёмы и формы в учебной деятельности . Лизинский В.М. М.: Центр «Педагогический поиск»2002г

**Интернет ресурсы.**

1. http://www.fizika.ru - электронные учебники по физике.
2. http://class-fizika.narod.ru - интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам.
3. http://fizika-class.narod.ru - видеоопыты на уроках.
4. http://www.openclass.ru -цифровые образовательные ресурсы.
5. http://www.proshkolu.ru -библиотека – всё по предмету «Физика».
6. Уроки физики Кирилла и Мефодия – 7-11 класс. CD-ROM for Windows

**Оборудование и приборы**

1.Таблицы по физике.
2. Портреты выдающихся деятелей в области физики.
3. Доска магнитная.
4. Комплекты лабораторных работ.
5. Комплект чертежных инструментов.
6. Компьютер.
7. Мультимедиапроектор.
8. Экран.

Согласовано
Протокол заседания
методического объединения
классных руководителей
от 28.08.2023 № 1
руководитель МО _____С.В.Лознева

Согласовано
Заместитель директора по УВР
_____Е.Н.Шеховцова

29.08.2023