

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Суруловская основная школе им.
Героя Советского Союза К.С.Бадигина»

Рассмотрено на заседании «Согласовано»

Педсовета

Протокол №1 от 29.08.2023г.

Руководитель Центра
образования естественно-
научной и технологической
направленностей «Точка
роста»

_____ Е.А.Новиков

30.08.2023 г.

«Утверждаю»

Директор школы

_____ П.Н. Вольнов

Приказ №31д от 31.08.2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа
Естественно-научной направленности
«Физика в задачах и экспериментах»**

Возраст обучающихся: от 13 лет до 14 лет

Срок реализации: 1 год, 34 часа

Уровень программы: базовый.

Разработчик программы:
Учитель физики В.Н. Сливкин

с. Суруловка
2023 г.

Содержание дополнительной общеразвивающей программы

Пояснительная записка	3
Цель и задачи программы.....	5
Планируемые результаты	6
Учебный план	7
Содержание учебного плана	8
Календарный учебный график	11
Формы аттестации.....	15
Оценочные материалы	15
Методические материалы.....	17
Условия обеспечения программы.....	17
Список литературы	18

Пояснительная записка

Программа имеет естественнонаучную направленность, так как **Уровень дополнительной общеразвивающей программы**- базовый. Для обучающихся – это возможность приобрести базовый минимум знаний, умений и навыков по данному направлению деятельности

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Физика в задачах и экспериментах» составлена на основе следующих **нормативных документов:**

□ Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);

□ Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года;

□ Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

□ Приказ от 30 сентября 2020 г. N 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;

□ Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;

□ СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

□ Нормативные документы, регулирующие использование сетевой формы:

□ Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях» вместе с (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ);

□ Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

□ Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:

□ Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

□ «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего

профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

□ Адаптированные программы:

□ Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей инвалидов, с учетом их образовательных потребностей (письмо от 29.03.2016 № ВК-641/09)

□ Локальные акты ОО (Устав, Положение о проектировании ДООП в образовательной организации, Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся и аттестации по итогам реализации ДООП).

Актуальность и отличительные особенности

Занятия по программе «Физика в задачах и экспериментах в исследованиях» призваны пробуждать у ребят желание заниматься техническим творчеством и развить исследовательский интерес, технические наклонности.

Наша область богата промышленными предприятиями с высокотехнологическим оборудованием в разных отраслях. Техника вторгается в мир представлений и понятий ребенка с раннего детства. Интерес подрастающего поколения поддерживается средствами массовой информации: научно – популярные фильмы, телепередачи, литература. Развитию технических интересов и склонностей у ребёнка служат объединения технического творчества, основные задачи которых:

- расширение политехнического кругозора;
- развитие конструкторских способностей;
- формирование умений и навыков работы с различными материалами и инструментами;
- воспитание культуры труда;
- профессиональная ориентация и эстетическое просвещение;
- патриотическое воспитание.

Новизна

Отличительной особенностью данного курса является направленность на формирование учебно-исследовательских навыков, различных способов деятельности учащихся

Адресат дополнительной общеразвивающей программы.

Краткая характеристика обучающихся Программа предназначена для детей школьного возраста 13 – 14 лет.

Возрастные особенности

В данном возрасте у детей происходят изменения в мышлении. Требуется фактов и доказательств. Он больше не принимает с готовностью все, что ему говорят, и подвергает все критике. Начинает мыслить абстрактно, возрастает способность к логическому мышлению. Способен к сложному восприятию времени и пространства. Способен к проявлению творческого воображения и

творческой деятельности. Способен прогнозировать последствия своих поступков.

Психолого-педагогические характеристики

Подросток к 13-14 годам уже становится более взрослым, ответственным. Начинает разрушаться внутригрупповое общение со сверстниками, происходит углубление и дифференциация дружеских связей на основе эмоциональной, интеллектуальной близости подростков. Развитие интеллекта характеризуется тем, что подросток приобретает способность к гипотетико-дедуктивным рассуждениям, которые мало доступны детям более младшего возраста.

Объем и срок освоения дополнительной общеразвивающей программы-1 час в неделю (34 учебных недель, 34 занятий)

-продолжительность программы 1 год

Форма(ы) обучения: для достижения положительного результата обучения используется очная форма обучения, возможно применение элементов электронной и дистанционной форм обучения при низких температурных режимах и карантине.

Особенности организации образовательного процесса

учащиеся объединены в детские объединения с постоянным составом.

Состав группы 7 класс(13-14 лет)

Режим занятий

Периодичность и продолжительность занятий

занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Цель и задачи программы

Цель:

формирование научного мировоззрения и опыта научноисследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие задачи:

1. Развитие самостоятельного мышления у учащихся;
2. Знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
3. Помощь в дальнейшем изучении физики;
4. Повышение уровня научной грамотности.

Воспитательные задачи:

1. Воспитание усидчивости и скрупулезности при проведении исследований;
2. Воспитание аккуратности при работе в лабораторных условиях;
3. Воспитание самостоятельности при принятии решений и способности к аргументированному доказательству собственных гипотез;
4. Развитие навыков сотрудничества

Развивающие задачи:

1. Развитие естественнонаучных компетенций учащихся;

2. Развитие способностей к самостоятельному наблюдению и анализу;
3. Развитие нетривиального подхода к решению физических задач;
4. Развитие исследовательских навыков;
5. Развитие у учащихся навыков критического мышления

Планируемые результаты

Освоение детьми программы направлено на достижение комплекса результатов в соответствии с концепцией развития системы дополнительного образования.

Личностные планируемые результаты:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
3. приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
4. приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

Предметные планируемые результаты:

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинноследственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Метапредметные планируемые результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
3. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
4. овладение экспериментальными методами решения задач.

Учебный план

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
<i>I Научные методы познания (7 часов)</i>					
1.	Вводное занятие.	1	1		Журнал по ТБ Входное тестирование
2.	Физические величины и их измерение. Измерительные приборы.	1	1		Беседа
3.	Определение цены деления различных измерительных приборов	1		1	Эксперимент Наблюдение
4.	Состояние вещества	2	1	1	Беседа Эксперимент Наблюдение Презентация
5.	Способы передачи тепла. Измерение температуры	2	1	1	Беседа Эксперимент Наблюдение
<i>II Учимся измерять (5 часов)</i>					
6.	Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность.	1	1		Беседа Наблюдение
7.	Измерение объёма тела правильной формы	1		1	Эксперимент Наблюдение
8.	Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы.	1		1	Эксперимент Наблюдение
9.	Определение вместимости сосудов различной ёмкости.	1		1	Эксперимент Наблюдение
10.	Измерение толщины тетрадного листа.	1		1	Эксперимент Наблюдение
<i>III Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (3 часа)</i>					
11.	Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы.	1	1		Беседа
12.	Изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода.	1		1	Эксперимент Выставка
13.	Движение молекул. Диффузия. Взаимодействие молекул. Явление смачивания.	1		1	Эксперимент Наблюдение
<i>IV Наша атмосфера (5 часов)</i>					
14.	Атмосфера	1	1		Беседа Наблюдение
15.	Атмосферное давление	1		1	Эксперимент Наблюдение

16	Измеряем атмосферное давление. Решение задач	1		1	Беседа Эксперимент Наблюдение
17	Зависимость атмосферного давления от высоты.	1		1	Эксперимент Наблюдение
18	Влияние атмосферного давления на погоду.	1	1		Беседа Наблюдение
V. Звук вокруг нас (5 часов)					
19	Источники звуков.	1	1		Беседа Наблюдение
20	Орган слуха человека.	1	1		Беседа Наблюдение
21	Причина возникновения звуков. Музыкальные инструменты.	1		1	Беседа Эксперимент Наблюдение
22	Эхо. Эхолокация.	1	1		Беседа Наблюдение
23	Экскурсия. Звуки улицы и звуки природы	1		1	Наблюдение
VI. Свет (7 часов)					
24	Источники света.	1	1		Беседа Наблюдение
25	Как мы видим? Ошибки наших глаз	1	1		Беседа
26	Почему мир разноцветный. Театр теней	1	1		Беседа Наблюдение
27	Солнечные зайчики	1		1	Беседа Эксперимент Наблюдение
28	Цвета компакт диска. Мыльный спектр. Радуга в природе	1		1	Беседа Эксперимент Наблюдение
29	Лунные и Солнечные затмения	1		1	Эксперимент Наблюдение
30	Можно ли льдом зажечь огонь?	1	1		Беседа Наблюдение
VII. Занимательные опыты. Повторение (3 часа)					
31	Опыты в домашних условиях.	1		1	Беседа Эксперимент Наблюдение Выставка
32	Защита выбранных проектов	1	1		Презентация Защита проекта
33	Обобщающее занятие «Итоги работы кружка»	1	1		Беседа. Итоговое тестирование
	ИТОГО	35	17	18	

Содержание учебного плана

Научные методы познания (7 часов)

1. Вводное занятие.

Теория: Знакомство с программой кружка, решение организационных вопросов, техника безопасности

Формы контроля: Журнал по ТБ. Входное тестирование

2. Физические величины и их измерение. Измерительные приборы. Физические величины и их измерение. Измерительные приборы.

Теория: Формирование представления о физических величинах и измерительных приборах.

Форма контроля: Беседа

3. Определение цены деления различных измерительных приборов

Практика: Выполнение практической работы, на которой обучающиеся научатся определять цену деления

Формы контроля: Эксперимент, наблюдение

4. Состояние вещества

Теория: Формирование представления о различном состоянии вещества

Практика: Увидеть на опыте изменение состояния вещества, повторить опыт самостоятельно.

Формы контроля: Беседа. Эксперимент. Наблюдение. Презентация

5. Способы передачи тепла. Измерение температуры

Теория: Изучение способа передачи тепла.

Практика: Измерение температуры

Формы контроля: Беседа. Эксперимент. Наблюдение.

II Учимся измерять (5 часов)

6. Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность

Теория: Дать представление о точности измерений, абсолютной и относительной погрешности.

Формы контроля: Беседа. Наблюдение

7. Измерение объёма тела правильной формы

Практика: Измерение объёма тела правильной формы

Формы контроля: Эксперимент. Наблюдение

8. Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы.

Практика: Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы.

Формы контроля: Эксперимент. Наблюдение

9. Определение вместимости сосудов различной ёмкости.

Практика: Определение вместимости сосудов различной ёмкости.

Формы контроля: Эксперимент. Наблюдение

10. Измерение толщины тетрадного листа

Практика: Измерение толщины тетрадного листа

Формы контроля: Эксперимент. Наблюдение

IV Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (3 часов)

11. Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы

Теория: Сформировать представление о первоначальных сведениях строения вещества и молекулах

Формы контроля: Беседа.

12. Движение молекул. Диффузия.

Практика: Изучение на практике движение молекул и диффузии.

Формы контроля: Эксперимент. Наблюдение

13. Взаимодействие молекул. Явление смачивания

Практика Изучение на практике взаимодействие молекул и явление смачивания

Формы контроля: Эксперимент. Наблюдение

V Наша атмосфера(5 часов)

14. Атмосфера. Атмосферное давление

Теория: Сформировать представление об атмосфере. Изучить на практике атмосферное давление

Формы контроля: Беседа. Наблюдение

Формы контроля: Эксперимент. Наблюдение

14. Измеряем атмосферное давление. Решение задач

Теория: Решение задач

Практика: Измерение атмосферного давления

Формы контроля: Беседа. Эксперимент. Наблюдение

15. Зависимость атмосферного давления от высоты

Практика: Изучении на практике зависимость атмосферного давления от высоты

Формы контроля: Беседа. Эксперимент. Наблюдение

16. Измерение давления человека

Практика: Измерение давления человека

Формы контроля: Эксперимент. Наблюдение

VI Звук вокруг нас (5 часов)

17. Источники звуков

Теория: Сформировать представление об источниках звука

Формы контроля: Беседа. Наблюдение

18. Орган слуха человека

Теория: Сформировать представление об органах слуха человека

Формы контроля: Беседа. Наблюдение

19. Одинаковый ли слух у животных

Теория: Знакомство со слухом животных

Формы контроля: Беседа. Наблюдение

20. Причина возникновения звуков

Практика: Изучить на практике причину возникновения звуков

Формы контроля: Беседа. Эксперимент. Наблюдение

21. Эхо. Эхолокация.

Теория: Знакомство с понятием эхо и эхолокации

Формы контроля: Беседа. Наблюдение

VII Свет(7 часов)

22. Источники света

Теория: Сформировать представление об источниках света

Формы контроля: Беседа. Наблюдение

23. Как мы видим? Ошибки наших глаз

Теория: Изучения зрения человека

Формы контроля: Беседа. Наблюдение

Теория: Познакомить с ошибками наших глаз

Формы контроля: Беседа.

24. Почему мир разноцветный.

Теория: Изучить почему мир разноцветный

Формы контроля: Беседа. Наблюдение

25. Театр теней

Практика: Изучить на практике театр теней

Формы контроля: Беседа. Эксперимент. Наблюдение

26. Солнечные зайчики. Цвета компакт диска. Мыльный спектр

Практика: Изучить на практике цвета компакт диска и мыльный спектр

Формы контроля: Беседа. Эксперимент. Наблюдение

27. Радуга в природе

Практика: Изучить на практике радугу

Формы контроля: Беседа. Эксперимент. Наблюдение

28. Лунные и Солнечные затмения

Практика: Изучить на практике лунные и солнечные затмения

Формы контроля: Беседа. Эксперимент. Наблюдение

Формы контроля: Беседа. Игра

VIII Занимательные опыты. Повторение(3 часа)

29. Опыты в домашних условиях.

Практика: Проведение различных опытов

Формы контроля: Беседа. Эксперимент. Наблюдение. Выставка

30. Защита выбранных проектов

Теория: Выбор темы проекта

Практика: Защита проектов

Формы контроля: Презентация. Защита проекта

31. Обобщающее занятие «Итоги работы кружка»

Теория: Итоги работы кружка

Практика: Повторение интересных опытов

Формы контроля: Беседа. Итоговое тестирование

экспериментах»
на 2023-2024 учебный год

Год обучения: 2023-2024

Количество учебных недель – 34

Количество учебных дней – 170

Сроки учебных периодов: 1 полугодие – с 01.09.23 по 30.12.23;

2 полугодие – с 08.01.24 по 31.05.24

п/п	Месяц	Число	Время проведения	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Форма контроля	Место проведения	Примечание
	сентябрь	08.09.2023	14:30-15:10	1	Вводное занятие	Теория	Журнал по Т. Б. Входное тестирование	каб. физ.	
2.	сентябрь	15.09.2023	14:30-15:10	1	Физические величины и их измерение. Измерительные приборы.	Теория	Беседа	каб. физ.	
3.	сентябрь	22.09.2023	14:30-15:10	1	Определение цены деления различных измерительных приборов	Практика	Эксперимент Наблюдение	каб. физ.	
4.	октябрь	06.10.2023 20.10.2023	14:30-15:10 14:30-15:10	2	Состояние вещества	Теория, Практика	Беседа Эксперимент Наблюдение Презентация	каб. физ.	
5.	Октябрь ноябрь	27.10.2023 03.11.2023	14:30-15:10 14:30-15:10	2	Способы передачи тепла. Измерение температуры	Теория Практика	Беседа Эксперимент Наблюдение	каб. физ.	
6.	ноябрь	10.11.2023	14:30-15:10	1	Измерительные приборы и использование их в жизни человека.	Теория	Беседа	каб. физ.	
7.	ноябрь	17.11.2023	14:30-15:10	1	Точность измерений. Абсолютная	Теория	Беседа Наблюдение	каб. физ.	

					я и относительная погрешность.				
8.	декабрь	01.12.2023	14:30-15:10	1	Измерение объёма тела правильной формы	Практика	Эксперимент Наблюдение	каб. физ	
9.	декабрь	08.12.2023	14:30-15:10	1	Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы.	Практика	Эксперимент Наблюдение	каб. физ	
10.	декабрь	15.12.2023	14:30-15:10	1	Определение вместимости сосудов различной ёмкости.	Практика	Эксперимент Наблюдение	каб. физ	
11.	декабрь	22.12.2023	14:30-15:10	1	Измерение толщины тетрадного листа.	Практика	Эксперимент Наблюдение	каб. физ	
12.	декабрь	29.12.2023	14:30-15:10	1	Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы.	Теория	Беседа	каб. физ	
13.	январь	12.01.2024	14:30-15:10	1	Изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода.	Практика	Эксперимент Выставка	каб. физ	
14.	январь	19.01.2024	14:30-15:10	1	Движение молекул. Диффузия.	Практика	Эксперимент Наблюдение	каб. физ	
15.	январь	26.01.2024	14:30-15:10	1	Взаимодействие молекул. Явление смачивания.	Практика	Эксперимент Наблюдение	каб. физ	
16.	февраль	02.02.2024	14:30-15:10	1	Атмосфера	Теория	Беседа Наблюдение	каб. физ	
17.	февраль	09.02.2024	14:30-15:10	1	Атмосферное давление	Практика	Эксперимент Наблюдение	каб. физ	
18.	февраль	16.02.2024	14:30-15:10	1	Измеряем атмосферное давление	Теория, практика	Беседа Эксперимент	каб. физ	

					ое давление. Решение задач		т Наблюдение		
19.	март	01.03. 2024	14:30- 15:10	1	Зависимос ть атмосферн ого давления от высоты.	Практик	Эксперимен т Наблюдение	каб. физ	
20.	март	08.03. 2024	14:30- 15:10	1	Влияние атмосферн ого давления на человека.	Теория	Беседа Наблюдение	каб. физ	
21.	март	15.03. 2024	14:30- 15:10	1	Источники звуков.	Теория	Беседа Наблюдение	каб. физ	
22.	март	22.03. 2024	14:30- 15:10	1	Орган слуха человека.	Теория	Беседа Наблюдение	каб. физ	
23.	март	29.03. 2024	14:30- 15:10	1	Музыкальн ые инструмен ты.	Практик	Беседа Эксперимен т Наблюдение	каб. физ	
24.	апрель	05.04. 2024	14:30- 15:10	1	Эхо. Эхолокаци я.	Теория	Беседа Наблюдение	каб. физ	
25.	апрель	19.04. 2024	14:30- 15:10	1	Экскурсия. Звуки улицы и звуки природы	Практик	Наблюдение	каб. физ	
26.	апрель	26.04. 2024	14:30- 15:10	1	Источники света.	Теория	Беседа Наблюдение	каб. физ	
27.	март	03.05. 2024	14:30- 15:10	1	Как мы видим? Ошибкина шихглаз	Теория	Беседа Наблюдение	каб. физ	
28.	март	19.04. 2024	14:30- 15:10	1	Солнечные зайчики	Практик	Беседа Эксперимен т Наблюдение	каб. физ	
29.	март	19.04. 2024	14:30- 15:10	1	Цвета компакт диска. Мыльный спектр	Практик	Беседа Эксперимен т Наблюдение	каб. физ	
30.	апрель	10.04. 2023	14:30- 15:10	1	Лунные и Солнечные затмения	Практик	Эксперимент Наблюдение	каб. физ	
31.	май	17.05. 2024	14:30- 15:10	1	Опыты в домашних условиях.	Практик	Беседа Эксперимент Наблюдение Выставка	каб. физ	

32.	май	24.05.2024	14:30-15:10	2	Защита выбранных проектов	Теория, практика	Презентация Защита проекта	каб. физ	
33.	май	31.05.2024	14:30-15:10	2	Обобщающее занятие «Итоги работы кружка»	Теория, практика	Беседа. Итоговое тестирование	каб. физ	

Формы аттестации

Входная, текущая и выходная диагностики

Формы отслеживания и фиксации образовательных ресурсов: в ходе работы будут проводиться наблюдения, беседы, после прохождения темы практические работы на применение теоретического материала на практике. В системе дополнительного образования ведется журнал посещаемости детей.

Грамоты, дипломы и сертификаты хранятся в портфолио детей и педагога.

Формы предъявления и демонстрации образовательных ресурсов: в конце изучения курса обучающие защитят проект.

Программа подразумевает использование различных этапов и видов контроля, аттестации, таких как:

- Входной контроль
- Текущий контроль в виде практической работы.
- Промежуточная аттестация в конце учебного года проходит в форме защиты проекта.

Контроль реализации метапредметных и личностных результатов проводится с помощью методов психолого-педагогической диагностики (наблюдение, анкетирование, анализ вовлеченности учащихся в различные виды деятельности, мотивации учащихся к учению).

Критерии оценивания Занятия не предполагают отметочного контроля знаний. Уровень усвоения материала выявляется в беседах, играх, выполнении индивидуальных и групповых заданий, применении полученных на занятиях знаний на практике.

Оценочные материалы

Название диагностического материала	Ссылка на источник

Тест-анкета А. де Хаана и Г.Кафа	<u>https://studylib.ru/doc/4016441/test-anketa-a.-de-haana-i-g.kafa</u>
Викторина на «Экология: цифры и факты»	<u>https://heclub.ru/viktorina-po-ekologii-s-otvetami-voprosy-dlya-mladshih-klassov-dlya-yunyh-ekologov-voprosy-dlya-viktoriny-ekologiya-cifry-i-fakty</u>
Методика а «Ценностные ориентации» (М. Рокич)	<u>https://mosmetod.ru/files/Методика_Рокича.pdf</u>
Методика оценки общей одарённости (А. И. Савенков)	<u>https://multiurok.ru/index.php/files/metodika-otsenki-obshchei-odarennosti.html</u>
Анкета по выявлению интересов и склонностей ребёнка	<u>https://infourok.ru/anketa-na-viyavlenie-interesov-detey-1077151.html</u>
Анкета «Мое отношение к природе »	<u>https://multiurok.ru/files/ankieta-moie-otnoshieniie-k-prirodie.html</u>

Критери и для оценки творчес кого проекта обучаю щегося	https://yandex.ru/images/search?text=критерии%20для%20оценки%20творческого%20проекта&lr=195&pos=4&img_url=https%2F%2Farhivurokov.ru%2Fkopilka%2Fuploads%2Fuser_file_545a87ff7d5fa%2Fimg_user_file_545a87ff7d5fa_13.jpg&rpt=simage
Проверочная работа «Природа нашего края»	https://onlinetestpad.com/ru/test/153141-razdel-priroda-i-myshchenie-4-klass
Викторина «Космос»	https://kupidonia.ru/viktoriny/viktorina-o-reke-volga

Методические материалы

Оснащение: презентация, карточки, плакаты, видеоматериалы, макеты. Канцелярские товары.

Условия обеспечения программы

Условия обеспечения программы включают 2 блока:

- **материально-технические условия:**
 - Для проведения теоретических и практических занятий используется учебная аудитория, соответствующий санитарно-гигиеническим нормам и требованиям.
 - *Печатные пособия:* демонстрационный материал (картинки предметные, таблицы) в соответствии с основными темами программы.
 - Классная доска с набором приспособлений для крепления постеров и картинок;
 - -Игры
 - *Оборудование учебной аудитории:*
 - Ученические столы двухместные с комплектом стульев;
 - Стол учительский с тумбой;
 - Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.;
 - Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала.

- **информационные условия**
- Мультимедийный проектор;
- Компьютер;
- Принтер;
- Интернет источники

Список литературы

Список литературы для педагога

1. Болушевский С. В. и др. Самая полная энциклопедия научных опытов - М.: Эксмо, 2014
2. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике/ Кн. для учителя Л.А. Горев. – 2-е перераб. – М.: Просвещение, 1985. – 184 с.
3. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Физика, химия. 5-6 класс – Изд. «Дрофа», 2011
5. Земля и Солнечная система/ Серия «Игра «Забавы в картинках» – Издательство «Весна-дизайн», 2014
4. Лаборатория научных экспериментов. Перевод с англ. Петра Лемени-Македона.- ООО «Издательство «Эксмо», 2012
5. Успенский Л. Фокусы. Загадки. Головоломки.- М.: Сокол,1996
6. 365 научных экспериментов.-HinklerBooksPtyLtd, 2010 Интернет ресурсы
7. www.youtube.com/user/GTVscience
8. <http://fcior.edu.ru/>

Список литературы для обучающихся

1. Белько Е. Веселые научные опыты / Е. Белько. - ООО «Питер Пресс», 2012
2. Перельман. Я. И. Занимательная физика. – Д.: ВАП. 1994.
3. Почемучка/ Под редакцией А.Алексина, С.Михалкова - Издательство «ПедагогикаПресс», 1993
4. Журналы «Юный техник», Москва из – во «Молодая гвардия»;

Список литературы для родителей

1. Иллюстрированная энциклопедия «Я открываю мир», Москва из - во «Астрель» 2002г.
2. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике. 6–7 классы. – М.: Просвещение, 2004.
3. Энциклопедия знаний (Амперка-Вики): <http://wiki.amperka.ru/>
4. <http://infourok.ru/uchebnometodicheskie-materiali-robototehnika-dlya-mindstorms-education-ev-2376203.html>

Электронные ресурсы

- <http://likt590shevchuk.blogspot.ru/2011/05/blog-post> В мире физики
- <http://www.liveinternet.ru/users/2460574/post138312862> Простые опыты для

ЮНЫХ ФИЗИКОВ

<http://igrushka.kz/katnew/prakt2.php> Опыты по физике

<http://nsportal.ru/shkola/fizika/library/urok-po-fizike-v-7-klasse-sila-tyazhesti> ЭОР