

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ  
ОЗИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА П. ЛИПОВСКИЙ»  
ОЗИНСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«Рассмотрено»  
на педагогическом совете  
МОУ «СОШ п. Липовский»  
Протокол № 1 от 02.08 2024 г.



«Утверждаю»

Директор МОУ «СОШ п. Липовский»

Лось Л.А. Лось

Приказ № 25 от «02» 08 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Удивительное рядом»

**Направленность:** естественнонаучная

**Уровень программы:** базовый

**Возраст учащихся:** 14 - 15 лет

**Срок реализации программы:** 1 год (144 часа)

**Авторы-составители:**

Рауля Мария Валиевна,

педагог дополнительного образования

п. Липовский, 2024 год

# **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

## ***1.1. Пояснительная записка***

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Удивительное рядом» естественнонаучной направленности реализуется на базе образовательного центра «Точка роста и разработана в соответствии с нормативно-правовой базой разработки дополнительных общеразвивающих программ:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 247 «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» (в ред. от 11.06.2021);
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652 н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» действует до 1 сентября 2028 г;
- 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» (раздел VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);
- 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»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями от 02.02.2021 № 38);
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» Национального проекта «Образование» (протокол от 24.12.2018 № 16 заседания Президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022г. №678-р;
- Паспортом федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного

комитета по национальному проекту «Образование» 07.12.2018, протокол №3);

- Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МОУ «СОШ п. Липовский» Озинского района Саратовской области.

**Актуальность** программы заключается в том, что интерес, проявляемый обучающимися к физике и технике, общеизвестен. Задача педагога – вовремя подметить этот пробуждающийся интерес и создать условия для его дальнейшего развития. Ведь именно из таких интересующихся обучающихся, как показывает опыт, вырастают в дальнейшем хорошие специалисты, ученые. Отсюда возникает необходимость в организации дополнительной работы с детьми. Занятия способствуют развитию и поддержке интереса обучающихся к деятельности определенного направления, дают возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создают условия для всестороннего развития личности, являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд.

**Новизна** данной программы заключается в использовании системно-деятельного и комплексного подхода в формировании у детей физических представлений о явлениях окружающего мира, в использовании в образовательном процессе современных форм и методов обучения. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы объединения, основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать, и направлять. Данная практика поможет успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету.

**Отличительная особенность программы.** Данная программа отличается от других программ своим содержанием. Она раскрывает перед обучающимися интересные и важные стороны практического использования знаний, полученных на занятиях физики. Лабораторные занятия проводятся с использованием современного оборудования, цифровой лаборатории по физике. Обучающиеся имеют возможность самостоятельно выбирать и вести исследовательскую, проектную работу. В программу внедрены компьютерные технологии, что в свою очередь обеспечивает более высокий уровень подготовки обучающихся. Обучающиеся имеют возможность обучиться нестандартному подходу к решению задач, развивают свой творческий потенциал, умения анализировать, сопоставлять, делать выводы, что позволяет расширить кругозор в области физики и правильно определиться с выбором профессии.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, что создаются условия к формированию у обучающихся целостной картины мира, воспитанию людей творческих и конструктивно мыслящих, готовых к решению нестандартных, экспериментальных задач. На занятиях формируются умения безопасного обращения и использования физического оборудования, а также познавательно-исследовательские, экспериментально-поисковые, творческие способности учащихся.

**Адресат программы.** Программа ориентирована на детей от 14-15 лет, увлекающихся изучением

физических наук, физических процессов с характерными для этого возраста особенностями.

**Возрастные особенности обучающихся.** Данный период отличается выходом подростка на качественно новую социальную позицию, в которой формируется его сознательное отношение к себе как к члену общества, усиливается сознательное отношение к учению, активно формируется новый уровень самосознания, что делает возможным осмысленное конструирование своего мировоззрения, системы ценностей. Данная программа нацелена помочь подростку выйти на качественно новую социальную позицию.

**Наполняемость объединения** – 8 – 10 человек.

**Объем и сроки освоения** общеобразовательной программы «Удивительное рядом» - 144 часа. Программа рассчитана на 1 год (36 недель) обучения.

**Режим занятий** - занятия проходят 2 раза в неделю по 2 часа. Продолжительность одного академического часа 40 минут, перерыв между занятиями 10 минут.

## **1.2.Цель и задачи программы.**

**Цель программы:** развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

### **Задачи программы:**

#### **Обучающие:**

- формирование практических умений и навыков разработки и выполнения физического эксперимента;
- формирование навыков и умений научно-исследовательской деятельности;
- формирование у учащихся навыков безопасного и грамотного обращения с оборудованием в кабинете физики;
- организовать индивидуальную возможность каждому обучающемуся овладеть методами решения нестандартных задач и упражнений;
- научить пользоваться современной оборудованием и научно-исследовательскими комплексами доступными в лаборатории физико-технического творчества.

#### **Развивающие:**

- развивать интерес обучающихся к познанию, пониманию культурной значимости учения современного человека;
- развитие познавательного интереса в процессе физического эксперимента;
- развивать умения применять полученные знания на практике;
- совершенствовать и развивать активность и умение самостоятельно добывать знания и применять их в практической деятельности, умение использовать особенности работы со справочной и дополнительной литературой.

#### **Воспитательные:**

- воспитывать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники;

- воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- формировать коммуникативные навыки;
- содействовать профессиональному самоопределению учащихся.

### **1.3. Планируемые результаты.**

В результате обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Удивительное рядом» у обучающихся должны быть сформированы следующие результаты:

#### **Предметные:**

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

#### **Метапредметные:**

- умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений,
- формирование умения работать с различными источниками физической информации: научно-популярной литературой, физическими словарями, справочниками, анализировать и оценивать информацию,
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности,
- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

#### **Личностные:**

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

## 1.4.Содержание программы

### Учебный план

#### дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

#### «Удивительное рядом»

№ п/п	Название темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1</b>	<b>Воздух</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Правила пожарной безопасности Воздух есть везде. Давлениевоздуха.	2	1	1	Инструктаж. Наблюдение, тестирование
1.2	Холодный и горячий воздух. Полет.	4	2	2	Наблюдение, тестирование, сам.работа
1.3	Воздух и горение.	6	2	4	Тестирование, самостоятельная работа
<b>2</b>	<b>Вода</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	
2.1	«Кожа» воды	6	2	4	тестирование
2.2	Тонет или не тонет?	4	2	2	тестирование
2.3	Превращение воды.	4	2	2	Опрос
2.4	Тепло воды.	6	2	4	Наблюдение, самостоятельная работа
2.5	Водные растворы.	4	2	2	Наблюдение, тестирование
2.6	Давление воды.	6	2	4	Опрос, самостоятельная работа
2.7	Плотность тела и условия плавания тел.	4	2	2	самостоятельная работа
<b>3</b>	<b>Свет</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	

3.1	Лучи света.	2	1	1	Опрос
3.2	Отражение.	4	2	2	тестирование
3.3	Преломление.	6	2	4	Наблюдение, самостоятельная работа
3.4	Цвета и радуга.	6	2	4	Самостоятельная работа
3.5	Как сохранить изображение.	6	2	4	Сам работа
<b>4</b>	<b>Движение</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	
4.1	Сверху вниз	2	1	1	Опрос
4.2	Движение и покой	2	1	1	тестирование
4.3	Борьба с земным тяготением	2	1	1	самостоятельная работа
4.4	Равновесие	2	1	1	Наблюдение
4.5	Передача движения.	2	0	2	Самостоятельная работа
4.6	Невесомость и перегрузки.	6	0	6	Наблюдение
4.7	Момент импульса.	20	6	14	Наблюдение, самостоятельная работа, конкурс работ
<b>5</b>	<b>Магнетизм</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	
5.1	Магниты.	2	1	1	Наблюдение
5.2	Магнитные полюса.	2	1	1	Наблюдение, самостоятельная работа
5.3	Магнитная сила.	2	1	1	Наблюдение
5.4	Магнетизм и электричество.	2	1	1	Наблюдение, тестирование
5.5	Электродвигатель	16	6	10	Самостоятельная работа, конкурс работ
<b>6</b>	<b>Разработка итогового проекта</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	Защита проектов
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>49</b>	<b>95</b>	

**Содержание учебного плана**  
**дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**  
**«Удивительное рядом»**

Раздел 1. Воздух.(12ч.)

Тема 1.1. Воздух есть везде. Давление воздуха.

Теория. Где находится воздух. Атмосферное давление. Воздух в воде.

Практика. Как измерить воздух? Весы для воздуха.

Тема 1.2. Холодный и горячий воздух. Полет.

Теория: Что происходит с воздухом при нагревании. Как распространяется тепло в воздухе. Теория воздухоплавания.

Практика. Создание калориметра.

Тема 1.3. Воздух и горение.

Теория. Состав воздуха. Как происходит процесс горения. Углекислотный огнетушитель.

Практика. Изучение процесса горения на практике.

Раздел 2. Вода.(34 ч.)

Тема 2.1. «Кожа воды»

Теория. Строение воды и ее свойства. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления.

Практика. Изучение поверхностного натяжения воды.

Тема 2.2. Тонет или не тонет?

Теория. Сила Архимеда. Условия плавания тел. Водоизмещение судна.

Практика. Изучение условий плавания тел

Тема 2.3. Превращение воды.

Теория. Особенности агрегатного состояния воды. Точка росы.

Практика. Лабораторная работа: Определение удельной теплоты плавления льда

Тема 2.4. Тепло воды.

Теория. Почему тепло приводит воду в движение. Морские течения.

Практика. Определение удельной теплоемкости воды.

Тема 2.5. Водные растворы.

Теория. Особенности раствора. Испарение и нагревание водных растворов.

Практика. Лабораторная работа: Определение плотности и концентрации солевого раствора.

Тема 2.6. Давление воды.

Теория. Сила воды. Поршневой жидкостный насос. Водопровод.

Практика. Создание модели фонтана.

Тема 2.7. Плотность тела и условия плавания тел

Теория. Определение средней плотности тела. Отличие плотности вещества от плотности тела.

Практика. Лабораторная работа: Определение средней плотности тела.

Раздел 3. Свет (24 ч)



Тема 3.1. Лучи света.

Теория. Как распространяется свет. Геометрическая оптика. Образование тени и полутени.

Практика. Создание модели солнечных часов.

Тема 3.2. Отражение.

Теория. Закон отражения. Принцип построения изображения в зеркале.

Практика. Создание перископа.

Тема 3.3. Преломление.

Теория. Обманчивая глубина. Миражи. Зрение.

Практика. Лабораторная работа: Определение коэффициента преломления стекла.

Тема 3.4. Цвета и радуга.

Теория. Что такое дисперсия и интерференция. Сложное строение света. Почему небо меняет цвет.

Практика. Изучение сложного строения белого света. Создание цветового волчка.

Тема 3.5. Как сохранить изображение. Теория. Фотоаппарат. История создания.

Практика. Создание камеры Обскура.

Раздел 4. Движение. (36 ч.)

Тема 4.1. Сверху вниз.

Теория. Сила тяжести. Падение тел. Падение в пустоте. Парашют.

Практика. Разработка и создание модели парашюта.

Тема 4.2. Движение и покой.

Теория. Инерция в транспорте. Вес и движение. Покой и трение.

Практика. Определение коэффициента трения различных поверхностей.

Тема 4.3. Борьба с земным тяготением.

Теория. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой тела. Как уменьшить силу тяжести.

Простые механизмы.

Практика. Лабораторная работа: Определение КПД простых механизмов.

Тема 4.4. Равновесие.

Теория. Как определить центр тяжести. Высокий и низкий центр тяжести.

Практика. Лабораторная работа: Определение центра тяжести плоской пластины произвольной формы.

Тема 4.5. Передача движения.

Теория. Закон сохранения количества движения. Реактивное движение в природе и повседневной жизни.

Практика. Лабораторная работа: Изучение абсолютно неупругого центрального удара.

Тема 4.6. Невесомость и перегрузки.

Теория. Вес тела в лифте. Невесомость на Земле.

Практика. Изучение изменения веса тела в движущейся системе.

Тема 4.7. Момент импульса.

Теория. Что такое момент импульса. Турбина Герона. Как работает велосипед.

Практика. Изучение вращательного движения тела.

Раздел 5. Магнетизм.(24 ч.)

Тема 5.1. Магниты.

Теория. Магниты: естественные и искусственные. Что сопротивляется магниту?

Тема 5.2. Магнитные полюса.

Теория. Магнитные полюса. Магнитное поле Земли.

Практика. Изучение взаимодействия магнитов.

Тема 5.3. Магнитная сила.

Теория. Можно ли намагнитить предмет? Как обнаружить магнитное поле.

Практика. Лабораторная работа: Наблюдение опыта Эрстеда (возникновение магнитного поля вокруг тока)

Тема 5.4. Магнетизм и электричество.

Теория. Магнитное действие электрического тока. Изобретение телеграфа.

Практика. Создание модели электромагнита.

Тема 5.5. Электродвигатель.

Теория. История открытия и простейшая модель электродвигателя. От электромагнитной игрушки до электрокара.

Практика. Изучение принципа работы электродвигателя, создание простейшей модели электродвигателя.

Раздел 6. Разработка итогового проекта.(14 ч.)

Теория. Выбор тематики проекта, основной сути эксперимента или разработка принципа работы и использования модели, разделение обязанностей

Практика. Реализация технической составляющей проекта.

### 1.5. Формы аттестации/контроля и их периодичность

Формами подведения итогов усвоения дополнительной общеобразовательной программы «Удивительное рядом» являются входная, промежуточная и итоговая диагностика.

**Входной контроль** проводится в начале каждого учебного года, для определения уровня знаний и умений обучающихся.

**Текущий контроль** проводится в форме конкурсов, защиты презентаций, мини-исследований, соревнований, лабораторных работ.

**Промежуточный контроль** проводится в виде тестирования

**Итоговый контроль** проводится на последнем итоговом занятии.

**Аттестация** по программе осуществляется в конце учебного года, в виде защиты проектов.

Оценивание осуществляется по качеству выполненной работы.

#### Предметные результаты:

1. Осознание ценности и значения физики и ее законов для повседневной жизни человека и ее роли в развитии материальной и духовной культуры.
2. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.
3. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного познания, о системообразующей роли физики для развития других наук, техники и технологий.
4. Формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы, видах материи, усвоение основных идей физики тепловых явлений (основных положений МКТ, законов термодинамики, основных принципов работы тепловых машин, законов электростатики, постоянного тока, Ампера, Лоренца).
5. Усвоения смысла физических законов, раскрывающих связь физических явлений, овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики.
6. Формирование научного мировоззрения как результата изучения фундаментальных законов физики; умения пользоваться методами научного познания природы: проводить наблюдения, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез; планировать и выполнять эксперименты, проводить прямые и косвенные измерения с использованием приборов, обрабатывать результаты измерений, понимать неизбежность погрешностей любых измерений, оценивать границы погрешностей измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул.
7. Обнаруживать зависимости между физическими величинами, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснять полученные результаты и делать выводы;
8. Понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств

передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

9. Формирование умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи; планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики; умения пользоваться физическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

10. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.

### **Метапредметные результаты:**

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6. Первоначальные представления об идеях и о методах физики как об универсальном инструменте науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7. Умение видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения физических задач, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

10. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;

11. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

## **Личностные результаты:**

1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к самообразованию и саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, развитие самостоятельности в приобретении и совершенствовании новых знаний;
  2. Формирование познавательных интересов, развитие интеллектуальных, творческих способностей, формирование осознанного выбора и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования;
  3. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
  4. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
  5. Умение контролировать процесс и результат учебной и исследовательской деятельности в процессе изучения законов природы;
  6. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
  7. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной деятельности в жизненных ситуациях
- Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении практических задач.

## Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

### 2.1.Методическое обеспечение

Образовательный процесс по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Увлекательное рядом» реализуется в очной форме. Программа рассчитана на ознакомление обучающихся с различными аспектами окружающего мира, методами применения физических знаний в различных областях науки и техники, развитие их творческих способностей и навыков, что позволяет обеспечить индивидуальный подход к каждому участнику.

#### Формы организации образовательного процесса:

- занятие-практикум;
- занятие-дискуссия;
- занятие-экскурсия;
- комбинированное занятие;
- занятие-беседа;
- занятие-путешествие;
- занятие-конференция;
- мастер-класс;
- лабораторная (практическая) работа;
- открытое занятие;
- экологическая деятельность;
- природоохранные и экологические акции.

#### Формы организации учебных занятий:

- фронтальная – подача материала всей учебной группе учащихся;
- индивидуальная – самостоятельная работа учащихся с оказанием педагогом помощи при возникновении затруднения;
- групповая – предоставление учащимся возможности самостоятельно построить свою деятельность, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности.

Главное условие успешного обучения – это способность педагога постоянно совершенствовать занятие, находить новые подходы, приемы обучения обучающихся.

#### Педагогические технологии:

Наименование методик	технологии,	Характеристика технологий в рамках образовательной программы
Проектная технология		Проектная технология дает возможность самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развивается критическое и творческое мышление. Если проектная технология является спланированной и постоянной составляющей

	частью образовательного процесса, то будут созданы условия для формирования и развития внутренней мотивации учащихся к более качественному овладению знаниями, повышения мыслительной активности и приобретения навыков логического мышления.
Здоровьесберегающие технологии	Здоровьесберегающая деятельность реализуется через создание безопасных материально-технических условий, включением в занятие динамических пауз, периодической смены деятельности учащихся, контролем соблюдения обучающимися правил работы на ПК, через создание благоприятного психологического климата в группе в целом.
Технология проблемного обучения	Проблемное обучение — это тип развивающего обучения, содержание которого представлено системой проблемных задач различного уровня сложности, в процессе решения, которых учащиеся овладевают новыми знаниями и способами действия, а через это происходит формирование творческих способностей: продуктивного мышления, воображения, познавательной мотивации, интеллектуальных эмоций.

## 2.2. Условия реализации программы.

### Материально-техническое обеспечение

Теоретические и практические занятия объединения проходят в кабинете «Точка роста», специально оборудованный кабинет (доска 1, столы ученические 6, стулья для учащихся и педагога 12), хорошо освещенный и проветриваемый кабинет, отвечающий требованиям СанПиН.

Печатные пособия: демонстрационный материал (плакаты предметные, таблицы) в соответствии с основными темами программы.

Технические средства обучения:

- Классная доска с набором приспособлений для крепления постеров и картинок;
- Мультимедийный проектор;
- Компьютер;
- Принтер лазерный.

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.

- Физические лаборатории.
- Канцтовары (рабочая тетрадь, ручка, карандаш, линейка и др.);
- Микроскопы, лупы;
- Оборудование для опытов: колбы, предметные, покровные стекла, весы;

### **Информационное обеспечение**

Для электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий используются технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи указанной информации (образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видеоконференции, вебинары, e-mail, облачные сервисы и т.д.) Готовые программные продукты: виртуальные экскурсии, учебные диски, лаборатории; презентации.

- Лаборатория физико-технического творчества;
- Методические рекомендации по проведению практических работ;
- Лекционный материал;
- Методики по проектной и исследовательской работе;
- Тематика исследовательских работ;
- Презентации по каждому разделу программы;
- Дидактический материал.

### **Дидактические материалы**

- Планы-конспекты занятий по всем темам;
- Дидактический материал для проведения занятий;
- Дидактический материал для проверки знаний: тестовые задания и упражнения по всем разделам программы;
- Наглядные пособия, схемы и таблицы для учебных занятий;
- Методические разработки.

### **Раздаточный материал**

- Наборы для проведения исследований, иллюстрации, модульный план конспекта занятия, интерактивные учебные пособия;
- Химические стаканы, пробирки, мерные цилиндры, воронки, колбы, мерные пипетки, фильтровальная бумага, реактивы и т.д.
- Презентации, видеоматериалы, видеофильмы, мультимедийная демонстрация экспериментов;
- Ведерко Архимеда
- Комплект мультимедийных средств «Механика. Молекулярная физика»
- Штатив лабораторный ПЭ-2700 (основание, лапки, кольцо, держатель);
- Комплект оборудования «ГИА-лаборатория»



- Комплект практикума по электродинамике
- Комплект по механике
- Набор «Магнитное поле Земли»
- Набор демонстрационный «Молекулярная физика и тепловые явления»
- Набор демонстрационный «Динамика вращательного движения»

### **Кадровое обеспечение**

Реализацию дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы базового уровня «Удивительное рядом» осуществляет Рауля Мария Валиевна, педагог дополнительного образования МОУ «СОШ п. Липовский», с высшим образованием, первой квалификационной категорией и соответствующей программе подготовкой.

Курсы повышения квалификации и переподготовки по профилю:

«Организация деятельности по реализации дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности» (72 ч.), 2024 г.

«Использование современного оборудования в ЦО естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» (36 ч), соответствующие профилю и направленности программы. 2024 г.

Профессиональная переподготовка по программе «Педагог дополнительного образования детей и взрослых: реализация дополнительных общеразвивающих программ естественнонаучной направленности» 2024 г.

**2.3. Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Удивительное рядом» на 2024-2025 учебный год.**

№п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма контроля/аттестации
						<b>Воздух</b>	12	
1-2	Сентябрь		15:00-16:30	Лекция, Практика	Кабинет «Точки роста»	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Правила пожарной безопасности. Где находится воздух. Атмосферное давление. Воздух в воде. Как измерить воздух? Весы для воздуха	2	Инструктаж Тест по теме
3-4	Сентябрь		15:00-16:30	Лекция	Кабинет «Точки роста»	Что происходит с воздухом при нагревании. Как распространяется тепло в воздухе. Теория воздухоплавания.	2	Опрос
5-6	Сентябрь		15:00-16:30	практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа. Создание калориметра	2	Тест по теме
7-8	Сентябрь		15:00-16:30	Лекция	Кабинет «Точки роста»	Состав воздуха. Как происходит процесс горения. Углекислотный огнетушитель.	2	Беседа, наблюдения, опрос

9-10	Сентябрь		15:00-16:30	практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение процесса горения на практике.	2	Наблюдения опрос
11-12	Сентябрь		15:00-16:30	практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Горение веществ под водой, горение воды. Просмотр ролика.	2	Тестовые материалы
						<b>Вода</b>	34	
13-14	Сентябрь		15:40-16:30	Лекция	Кабинет «Точки роста»	Строение воды и ее свойства. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления.	2	Беседа, наблюдения, Опрос
15-16	Сентябрь		15:00-16:30	практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение поверхностного натяжения воды.	2	Тестовые материалы
17-18	Октябрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Практическая работа Изучение поверхностного натяжения жидкостей, смачивания.	2	Наблюдения Опрос
19-20	Октябрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Сила Архимеда. Условия плавания тел. Водоизмещение судна.	2	Тестовые материалы
21-22	Октябрь		15:00-16:30	практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение условий плавания тел на практике.	2	Наблюдения Опыты
23-24	Октябрь		15:00-16:30	Лекция	Кабинет «Точки роста»	Особенности агрегатного состояния воды. Точка росы	2	Тест по теме

25-26	Октябрь		15:00-16:30	практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Определение удельной теплоты плавления льда	2	Наблюдения опрос
27-28	Октябрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Почему тепло приводит воду в движение. Морские течения.	2	Тестовые материалы
29-30	Октябрь		15:00-16:30	Лекция	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Определение удельной теплоемкости воды.	2	Беседа, наблюдения, опрос
31-32	Октябрь		15:00-16:30	практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа создание модели водяной системы отопления	2	Тест по теме
33-34	Ноябрь		15:00-16:30	практика	Кабинет «Точки роста»	Особенности раствора. Испарение и нагревание водных растворов	2	Модель системы отопления
35-36	Ноябрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Определение плотности и концентрации солевого раствора	2	Тест по теме
37-38	Ноябрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Сила воды. Поршневой жидкостный насос. Водопровод.	2	Наблюдения Опрос
39-40	Ноябрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Создание модели фонтана	2	Результат работы
41-42	Ноябрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа создание модели фонтана.	2	Лабораторная работа

43-44	Ноябрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Определение средней плотности тела. Отличие плотности вещества от плотности тела	2	Лабораторная работа
45-46	Ноябрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Определение средней плотности тела	2	Лабораторная работа
						<b>Свет</b>	<b>24</b>	
47-48	Ноябрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Как распространяется свет. Геометрическая оптика. Образование тени и полутени. Практическая работа Создание модели солнечных часов	2	Беседа, наблюдения, опрос
49-50	Декабрь		15:00-16:30	практика	Кабинет «Точки роста»	Закон отражения. Принцип построения изображения в зеркале.	2	Тестовые материалы
51-52	Декабрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Практическая работа Создание перископа	2	Беседа, создание модели, Опрос
53-54	Декабрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Обманчивая глубина. Миражи. Зрение.	2	Тест по теме
55-56	Декабрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа определение коэффициента преломления стекла	2	Наблюдения создание модели
57-58	Декабрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Определение фокусного расстояния линз очков.	2	Тестовые материалы

59-60	Декабрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Что такое дисперсия интерференция. Сложное строение света. Почему небо меняет цвет.	2	Беседа, наблюдения, опрос
61-62	Декабрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение сложного строения белого света.	2	Результаты работы
63-64	Декабрь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Создание цветового волчка	2	Беседа, наблюдения, опрос
65-66	Январь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Фотоаппарат. История создания	2	Тестовые материалы
67-68	Январь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Создание камеры Обскура	2	Беседа, наблюдения, опрос
69-70	Январь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа «Работа с цифровым аппаратом» <a href="https://textarchive.ru/c-1904456.html">https://textarchive.ru/c-1904456.html</a>	2	Тестовые материалы
						<b>Движение</b>	36	
71-72	Январь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Сила тяжести. Падение тел. Падение в пустоте. Парашют. Лабораторная работа Создание модели парашюта	2	Беседа, наблюдения, опрос
73-74	Январь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Инерция в транспорте. Вес и движение. Покой и трение. Лабораторная	2	Результаты работы

						работа Определение коэффициента трения подошвы обуви.		
75-76	Январь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Связь между силой тяжести и массой тела. Как уменьшить силу тяжести. Простые механизмы. Лабораторная работа Определение КПД простых механизмов	2	Беседа, наблюдения, опрос мастер класс в начальных классах модель парашюта
77-78	Январь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Как определить центр тяжести. Высокий и низкий центр тяжести. Лабораторная работа Определение центра тяжести плоской пластины произвольной формы.	2	Результаты лабораторной работы
79-80	Январь		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Закон сохранения количества движения. Реактивное движение в природе и повседневной жизни. Лабораторная работа Изучение абсолютно неупругого центрального удара.	2	Беседа, наблюдения, опрос, результаты работы
81-82	Февраль		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Вес тела в лифте. Невесомость на Земле.	2	Опрос, результаты работы

83-84	Февраль		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение изменения веса тела в движущейся системе.	2	Беседа, наблюдения, опрос
85-86	Февраль		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Вес тела в лифте. Невесомость на Земле. Лабораторная работа Изучение изменения веса тела в движущейся системе.	2	Тест по теме
87-88	Февраль		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Что такое момент импульса. Турбина Герона. Как работает велосипед.	2	Беседа, наблюдения, опрос
89-90	Февраль		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Что такое момент импульса. Турбина Герона. Как работает велосипед.	2	Результаты работы
91-92	Февраль		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Что такое момент импульса. Турбина Герона. Как работает велосипед.	2	Беседа, наблюдения, опрос
93-94	Февраль		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение вращательного движения тела	2	Лабораторная работа творческие задания
95-96	Февраль		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение вращательного движения тела	2	Беседа, наблюдения, опрос
97-98	Март		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение вращательного движения тела	2	Тестовые материалы



99-100	Март		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение вращательного движения тела	2	Беседа, наблюдения, опрос
101-102	Март		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение вращательного движения тела	2	Тестовые материалы
103-104	Март		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение вращательного движения тела	2	Беседа, наблюдения, опрос
105-106	Март		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение вращательного движения тела	2	Беседа, наблюдения, опрос
						<b>Магнетизм</b>	24	
107-108	Март		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Магниты естественные и искусственные. Что сопротивляется магниту?	2	Лабораторная работа творческие задания
109-110	Март		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Магнитные полюса. Магнитное поле Земли. Лабораторная работа Изучение взаимодействия магнитов	2	Беседа, наблюдения, опрос
111-112	Март		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Можно ли намагнитить предмет? Как обнаружить магнитное поле. Лабораторная работа Наблюдение опыта Эрстеда (возникновение	2	Тестовые материалы

						магнитного поля (вокруг тока)		
113-114	Апрель		15:40- 16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Магнитное действие электрического тока. Изобретение телеграфа. Лабораторная работа Создание модели электромагнита	2	Беседа, наблюдения, опрос
15-116	Апрель		15:00- 16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	История открытия и простейшая модель электродвигат еля. От электромагнит ной игрушки до электрокара.	2	Лабораторная работа
117-118	Апрель		15:00- 16:30-	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	История открытия и простейшая модель электродвигателя. От электромагнитной игрушки до электрокара.	2	Беседа, наблюдения, опрос
119-120	Апрель		15:40- 16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	История открытия и простейшая модель электродвигателя. От электромагнитной игрушки до электрокара.	2	Тестовые материалы

121-122	Апрель		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение принципа работы электродвигателя	2	Беседа, наблюдения, опрос
123-124	Апрель		15:40-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение принципа работы электродвигателя	2	Тестовые материалы
125-126	Апрель		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Изучение принципа работы электродвигателя	2	наблюдения, опрос
127-128	Апрель		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Создание простейшей модели электродвигателя.	2	Создание модели
129-130	Май		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Лабораторная работа Создание простейшей модели электродвигателя.	2	Создание модели
						<b>Разработка итогового проекта</b>	14	
131-132	Май		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Выбор тематики проекта, основной сути эксперимента или разработка принципа работы и использования модели, разделение обязанностей	2	Тестовые материалы

133-134	Май		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Выбор темы проекта, основной сути эксперимента или разработка принципа работы и использования модели, разделение обязанностей	2	Лабораторная работа
135-136	Май		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Выбор темы проекта, основной сути эксперимента или разработка принципа работы и использования модели, разделение обязанностей	2	Беседа
137-138	Май		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Реализация технической составляющей проекта	2	Создание проекта
139-140	Май		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Реализация технической составляющей проекта	2	Реализация проекта
141-142	Май		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Реализация технической составляющей проекта	2	Реализация проекта

143-144	Май		15:00-16:30	Лекция, практика	Кабинет «Точки роста»	Реализация технической составляющей проекта	2	Защита проекта
						ИТОГО	144	

## 2.4. Оценочные материалы.

Чтобы отследить результаты обучения, развития и воспитания детей по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Удивительное рядом используется ряд диагностических методик.

### Предметные результаты

#### Описание педагогического мониторинга

**Цель контроля** заключается в сборе и анализе полученных результатов; их соответствии поставленным целям, а также в прогнозировании дальнейших перспектив развития личности ребенка.

#### Задачи контроля:

1. определение уровня теоретической подготовки и степени сформированности практических умений и навыков учащихся;
2. анализ полноты реализации темы, раздела или всего курса дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы объединения;
3. соотнесение планируемых и реальных результатов образовательной деятельности;
4. выявление причин, способствующих или препятствующих полноценной реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы;
5. внесение необходимых корректив в содержание и методику образовательной деятельности объединения.

#### Виды контроля и сроки проведения:

- **Входной контроль:** проводится при наборе, на начальном этапе формирования коллектива (в сентябре) или для учащихся, которые желают обучаться по данной программе не сначала учебного года и года обучения. Данный контроль нацелен на изучение: интересов ребенка, его знаний и умений, способностей.
- **Текущий контроль:** проводится в течение учебного года, возможен на каждом занятии, по окончании изучения темы, раздела программы.
- **Промежуточный контроль:** проводится в конце I полугодия (в декабре) и II полугодия (май) учебного года. Данный контроль нацелен на изучение динамики освоения предметного содержания учащимися, метапредметных результатов, личностного развития и взаимоотношений в коллективе.
- **Итоговый контроль:** проводится в конце обучения по дополнительной общеобразовательной программе, как правило, в апреле-мае. Данный контроль нацелен на проверку освоения программы, учет изменений качеств личности каждого учащегося.

#### Функции контроля учащихся:

- учебная (создание дополнительных условий для обобщения и осмысления учащимися полученных теоретических и практических знаний, умений и навыков);
- воспитательная (стимул к расширению познавательных интересов и потребностей ребенка);
- развивающая (возможность осознания учащимися уровня их актуального развития и определение перспектив);
- коррекционная (возможность для педагога своевременного выявления и корректировки недостатков образовательного процесса);
- социально-психологическая (предоставление возможности каждому ребенку оказаться в «ситуации успеха», возможность предоставления родителям (законным представителям) информации об успеваемости детей).

**Формы проведения контроля учащихся** определяются педагогом в соответствии с дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой. Формами контроля

могут быть:

- выставка работ;
- открытые занятия;
- прослушивание;
- презентация;
- соревнования;
- фестиваль;
- собеседование;
- наблюдение;
- семинар;
- конференция;
- зачет;
- тестирование;

**Способы и формы выявления результатов:** опрос, наблюдение, самостоятельная работа, коллективный анализ работ, итоговые занятия, выставки, конкурсы, соревнования, турниры.

**Способы и формы фиксации результатов:** творческие работы учащихся, перечень вопросов к устному опросу, протоколы наблюдений, фото и видео процесса работы, отзывы учащихся и родителей, благодарности, грамоты, дипломы, портфолио.

**Способы и формы предъявления результатов:** творческие работы учащихся, анализ и оценка опросов и наблюдений, участие в мероприятиях, соревнованиях, конкурсах на уровне школы, района, области, портфолио.

Для проведения педагогического мониторинга педагог дополнительного образования разрабатывает оценочные и методические материалы.

Результаты заносятся в диагностическую карту и должны отражать уровень планируемых результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы.

Критерии оценки результативности определяются в соответствии с реализуемой дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой.

**Критерии оценки результативности должны отражать:**

- уровень теоретических знаний (широту кругозора; свободу восприятия теоретической информации; развитость практических навыков работы со специальной литературой; осмысленность и свободу использования специальной терминологии и др.);
- уровень практической подготовки учащихся (соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; уровень физического развития, свобода владения специальным оборудованием, оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности и др.);
- уровень развития и воспитанности учащихся (культура организации практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных и коммуникативных способностей и др.).

**Степень выраженности оцениваемого качества:** максимальный, средний, минимальный уровень.

**Вид оценочной системы:** баллы.

Организация педагогического мониторинга в учреждении представляет собой систему педагогических методов и средств изучения состояния образовательного процесса и его результатов.

**Форма фиксирования и обобщения достижений учащихся –** диагностические карты. Диагностическая карта педагогического мониторинга качества обучения по дополнительной общеразвивающей программе включают три основных блока (по планируемым результатам):

- Предметные результаты;
- Метаредметные результаты;
- Личностные результаты

Критерии связаны с целями и задачами программы и состоят из показателей, внешне

проявляющихся признаков. Диагностическая карта заполняется по каждой группе обучающихся.

**Определение степени освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:**

- Высокий уровень освоения программы – 80%-100%
- Средний уровень освоения программы – 50%-79%
- Низкий уровень освоения программы – 20%-49%
- Программа не освоена – 0%-19%



**Критерии оценки уровня освоения материала  
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе**

№ п/п	Название программы	Педагог дополнительного образования	Срок реализации	Возраст детей

**Виды контроля**

	Сроки проведения	Цели	Форма проведения
входящий контроль	сентябрь и первое занятие для вновь пришедшего учащегося в течение учебного года	оценка исходного (начального) уровня знаний учащихся перед началом образовательной деятельности по программе.	выполнение специальных контрольных заданий
промежуточный контроль	в конце декабря	оценка качества усвоения учащимися содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	
итоговый контроль	в конце учебного года (май)	оценка качества усвоения учащимися содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	

### Критерии оценки контрольных заданий

Контрольное задание	Высокий	Средний	Низкий

**Приложение №2**  
**Диагностическая карта**

теоретических знаний, практических умений и навыков на 20\_\_\_\_ - 20\_\_учебный год

Объединение \_\_\_\_\_

Ф.И.О. педагога дополнительного образования \_\_\_\_\_

№	Ф.И. участника объединения	входящий контроль						промежуточный контроль						итоговый контроль					
		теоретическая подготовка			практическая подготовка			теоретическая подготовка			практическая подготовка			теоретическая подготовка			практическая подготовка		
		В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
<b>Итого чел.,</b>																			
	<b>%</b>																		

**Критерии оценки уровня теоретической подготовки:**

высокий уровень (В) – учащийся освоил на 80-100% объём знаний, предусмотренных образовательной программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

средний уровень (С) – объём усвоенных знаний составляет 50-79%; сочетает специальную терминологию с бытовой;

низкий уровень (Н) – учащийся овладел менее чем 20%-49% объёма знаний, предусмотренных образовательной программой, как правило, избегает употреблять специальные термины.

**Критерии оценки уровня практической подготовки:**

высокий уровень (В) – учащийся овладел на 80-100% умениями и навыками, предусмотренными образовательной программой за конкретный период; работает самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания;

средний уровень (С) – объём усвоенных умений и навыков составляет 50-79%; работает с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;

низкий уровень (Н) – учащийся овладел менее чем 20%-49%, предусмотренных умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе, в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.



**Мониторинг результатов обучения ребенка по дополнительной общеобразовательной программе**

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	кол-во баллов	Методы диагностики (наблюдение, тестирование, опрос, анализ, анкетирование и пр.)
<b>ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>				
<b>1. Теоретическая подготовка ребенка:</b>				
1.1 Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	<i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой);	<b>3</b>	
		<i>средний уровень</i> (объем усвоенных знаний составляет более ½);	<b>4</b>	
		<i>максимальный уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период).	<b>5</b>	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	<i>минимальный уровень</i> (ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины);	<b>3</b>	
		<i>средний уровень</i> (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой);	<b>4</b>	
		<i>максимальный уровень</i> (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)	<b>5</b>	
<b>2 Практическая подготовка ребенка:</b>				
2.1 Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	<i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков);	<b>3</b>	
		<i>средний уровень</i> (объем усвоенных умений и навыков составляет более ½);	<b>4</b>	
		<i>максимальный уровень</i> (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период).	<b>5</b>	
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	<i>минимальный уровень умений</i> (ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием);	<b>3</b>	
		<i>средний уровень</i> (работает с оборудованием с помощью педагога);	<b>4</b>	
		<i>максимальный уровень</i> (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей).	<b>5</b>	

<b>2.3. Творческие навыки</b>	Креативность в выполнении практических заданий	<i>начальный (элементарный) уровень развития креативности</i> (ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога);	<b>3</b>	
		<i>репродуктивный уровень</i> (выполняет в основном задания на основе образца);	<b>4</b>	
		<i>творческий уровень</i> (выполняет практические задания с элементами творчества).	<b>5</b>	

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### 3. Общеучебные умения и навыки ребенка:

##### 3.1 Учебно-интеллектуальные умения:

<b>А) Умение подбирать и анализировать специальную литературу</b>	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	<i>минимальный уровень умений</i> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>3</b>	
		<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>4</b>	
		<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>5</b>	
<b>Б) Умение пользоваться компьютерными источниками информации</b>	Самостоятельность в использовании компьютерными источниками информации	<i>минимальный уровень умений</i> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>3</b>	
		<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>4</b>	
		<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>5</b>	
<b>В) Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования)</b>	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	<i>минимальный уровень умений</i> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>3</b>	
		<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>4</b>	
		<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>5</b>	

##### 3.2. Учебно-коммуникативные умения:

А) Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	<i>минимальный уровень умений</i> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>3</b>	
		<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>4</b>	
		<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>5</b>	
Б) Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации	<i>минимальный уровень умений</i> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>3</b>	
		<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>4</b>	
		<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>5</b>	
В) Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств	<i>минимальный уровень умений</i> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>3</b>	
		<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>4</b>	
		<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>5</b>	
<b>3.3. Учебно-организационные умения и навыки:</b>				
А) Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место	<i>минимальный уровень умений</i> (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>3</b>	
<b>ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>				
<b>1 Организационно-волевые качества:</b>				
1.1. Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определённого времени, преодолевать трудности	терпения хватает < чем на ½ занятия	<b>3</b>	
		терпения хватает > чем на ½ занятия	<b>4</b>	
		терпения хватает на все занятие	<b>5</b>	
1.2. Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	волевые усилия ребёнка побуждаются извне	<b>3</b>	
		иногда – самим ребёнком	<b>4</b>	

		всегда – самим ребёнком	<b>5</b>	
<b>1.3. Самоконтроль</b>	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия)	ребёнок постоянно действует под воздействием контроля извне	<b>3</b>	
		периодически контролирует себя сам	<b>4</b>	
		постоянно контролирует себя сам	<b>5</b>	
<b>2 Ориентационные качества:</b>				
<b>2.1. Самооценка</b>	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	завышенная	<b>3</b>	
		заниженная	<b>4</b>	
		нормальная	<b>5</b>	
<b>2.2. Интерес к занятиям в детском объединении</b>	Осознанное участие ребёнка в освоении образовательной программы	интерес к занятиям продиктован ребёнком извне	<b>3</b>	
		интерес периодически поддерживается самим ребёнком	<b>4</b>	
		интерес постоянно поддерживается ребёнком самостоятельно	<b>5</b>	
<b>3 Поведенческие качества:</b>				
<b>3.1. Конфликтность</b> (отношение ребёнка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия)	Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации	периодически провоцирует конфликты	<b>0</b>	
		сам в конфликтах не участвует, старается их избежать	<b>4</b>	
		пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты	<b>5</b>	
<b>3.2. Тип сотрудничества</b> (отношение ребёнка к общим делам детского объединения)	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	избегает участия в общих делах	<b>0</b>	
		участвует при побуждении извне	<b>4</b>	
		инициативен в общих делах	<b>5</b>	



## АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА ПО ИТОГАМ КОНТРОЛЯ

за 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год

Объединение \_\_\_\_\_

Ф.И.О. педагога дополнительного образования \_\_\_\_\_

направленность \_\_\_\_\_

Название дополнительной общеобразовательной программы \_\_\_\_\_

### Дата проведения контроля:

Входящий \_\_\_\_\_ Промежуточный \_\_\_\_\_ Итоговый \_\_\_\_\_

Форма проведения контроля \_\_\_\_\_

Форма оценки результатов:

Высокий уровень освоения программы - 80% - 100%,

Средний уровень освоения программы - 50% - 79%

Низкий уровень освоения программы – 20%-49%

Программа не освоена – 0%-19%

### Результаты входящего контроля

Всего диагностировано \_\_\_\_\_ учащихся

Из них по результатам контроля достигли уровня освоения программы:

Высокий - \_\_\_\_\_ чел.

Средний - \_\_\_\_\_ чел.

Низкий - \_\_\_\_\_ чел.

Не освоена - \_\_\_\_\_ чел.

Подпись педагога \_\_\_\_\_

### Результаты промежуточного контроля

Всего диагностировано \_\_\_\_\_ учащихся

Из них по результатам контроля достигли уровня освоения программы:

Высокий - \_\_\_\_\_ чел.

Средний - \_\_\_\_\_ чел.

Низкий - \_\_\_\_\_ чел.

Не освоена - \_\_\_\_\_ чел.

Подпись педагога \_\_\_\_\_

### Результаты итогового контроля

Всего диагностировано \_\_\_\_\_ учащихся

Из них по результатам контроля достигли уровня освоения программы:

Высокий - \_\_\_\_\_ чел.

Средний - \_\_\_\_\_ чел.

Низкий - \_\_\_\_\_ чел.

Не освоена - \_\_\_\_\_ чел.

Подпись педагога \_\_\_\_\_

### Показатель качества обучения (по результатам итогового контроля)

$$A = ((B+C):D) \times 100\%$$

сложить количество учащихся, имеющих высокий (B) и средний (C) уровень, разделить это число на общее количество учащихся в объединении (D) и умножить результат на 100%.

Показатель качества обучения A = \_\_\_\_\_ %

## **РАЗДЕЛ №3 «ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

### **3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания**

#### **Цель воспитания:**

изучение истории развития физики, формирование гуманного и ответственного отношения к науке через педагогически организованное общение и учебно-исследовательскую деятельность.

#### **Задачи:**

- привлечение к участию в школьных мероприятиях , муниципалитета, региона;
- повышение интереса к естественнонаучным предметам;
- воспитание любви и бережного отношения к окружающей среде, ответственности за её состояние и сохранение;
- воспитание трудолюбия, аккуратности, усидчивости, терпения, умения довести начатую работу до конца, взаимопомощи при выполнении работы;
- воспитание нравственных и эстетических качеств, экологической гигиенической культуры;
- воспитание позитивного отношения и правил поведения.

### **3.2. Формы и методы воспитания**

#### **3.3. Формы воспитания**

- Встречи с известными людьми, земляками, ветеранами боевых действий
- Диспуты и дискуссии
- Экскурсии
- Лекции и беседы
- Круглые столы
- Выставки
- Фестивали, конкурсы
- Мастер-классы
- Олимпиады
- Интерактивные экскурсии
- Он-лайн мероприятия (квесты, викторины, встречи, экскурсии и др.)
- виртуальные экскурсии по святым местам;
- познавательные викторины;
- художественно-продуктивная деятельность

#### **3.4. Методы воспитания**

Процесс воспитания характеризуется разносторонностью содержания, богатством организационных форм. С этим непосредственно связано многообразие методов воспитания, обучение по данной программе предусматривает использование следующих методов:

- Методы формирования сознания (методы убеждения): объяснение, рассказ, беседа, диспут, пример.
- Методы организации деятельности и формирования опыта поведения: приучение, педагогическое требование, упражнение, общественное мнение, воспитывающие ситуации.
- Методы стимулирования поведения и деятельности: поощрение (выражение положительной оценки, признание качеств и поступков) и наказание (осуждение действий и поступков, противоречащих нормам поведения).

### **3.5. Условия воспитания, анализ результатов**

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации воспитательных мероприятий.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий.

Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося. Он направлен на получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся.

### 3.6. Календарный план воспитательной работы.

№	Дата, события, мероприятия	Дата проведения	Формат проведения	Практический результат и информационный продукт
1	Мастер-класс «Чудеса физики»	Сентябрь	Мастер-класс	Фото и видеоматериалы, размещенные в вк и на сайте школы
2	Участие в открытых дистанционных олимпиадах по физике.	Октябрь	Олимпиада	Дипломы, сертификаты, размещенные в вк и на сайте школы
3	Участие в муниципальных конкурсах	Ноябрь	Конкурс	Фото и видеоматериалы, размещенные в вк и на сайте школы
4	Экскурсии, походы выходного дня (в музей, картинную галерею, технопарк, на предприятие и др.)	Декабрь	Экскурсии, походы	Фото и видеоматериалы, размещенные в вк и на сайте школы
5	Подготовку и размещение регулярно сменяемых экспозиций творческих работ обучающихся в разных предметных областях, демонстрирующих их способности, знакомящих с работами друг друга	Январь	Выставка работ	Фото и видеоматериалы, размещенные в вк и на сайте школы
6	Игровая программа Чудеса физики. Иллюзии	Февраль	Игровое, познавательное занятие	Фото и видеоматериалы, размещенные в вк и

				на сайте школы
7	Подготовка и участие в открытых конкурсах по физике.	Март	Конкурсы	Фото и видеоматериалы, размещенные в вк и на сайте школы
8	Рассказы о физиках. Люди науки. Нобелевские лауреаты по физике.	Апрель	Сценарий мероприятия	Фото и видеоматериалы, размещенные в вк и на сайте школы
9	Оформление стендов «Реши кроссворд» из Кроссвордов	Май	Настенный стенд	Фото и видеоматериалы, размещенные в вк и на сайте школы

## **2.5. Список литературы и источников.**

### **Список литературы для педагога.**

1. Билимович Б.Ф. Физические викторины. – М.: Просвещение, 1968, 280с.
2. Буров В.А. и др. Фронтальные лабораторные занятия по физике. – М.: Просвещение, 1970, 215с.
3. Горев Л.А. “Занимательные опыты по физике”. – М.: Просвещение, 1977, 120с.
4. Демкович В.П. Физические задачи с экологическим содержанием // Физика в школе № 3, 1991.
5. Ермолаева Н.А. и др. Физика в школе: сборник нормативных документов. – М.: Просвещение, 1987, 224с.
6. Перельман Я.И. Занимательная физика. – М.: Гос. изд-во техникотеоретической литературы, 1949, 267с.
7. Прейгерман, Л. Курс современной физики. Новые подходы к объяснению физической картины мира. / Лев Прейгерман, Марк Брук. – М.: Ленанд, 2016. – 1120с.
8. Покровский С.Ф. Опыты и наблюдения в домашних заданиях по физике. – М.: изд-во академии педагогических наук

### **Список литературы для обучающихся**

1. Кириллова И.Г. «Книга для чтения по физике». Учебное пособие для учащихся 7-8 классов. М.: Просвещение, 1986 год.
2. Перельман Я.И. «Занимательная физика» (1-2ч).
3. Покровский С.Ф. «Наблюдай и исследуй сам».
4. Рыженков А.П. «Физика. Человек. Окружающая среда». Книга для учащихся 7 класса. М.: Просвещение, 1991 год.
5. Серия «Что есть что». Слово, 2004 год.
6. Тарасов Л.В. «Физика в природе». М.: Просвещение, 1988 год.

### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.physics.ru> – открытая физика.
2. <http://www.fizika.ru> – Физика.ru.
3. <http://fisika.home.nov.ru> – Только в Физике соль.
4. <http://www.gomulina.org.ru> – виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии.
5. <http://physics.nad.ru/physics.htm> – сайт «Физика в анимациях».
6. <http://www.int-edu.ru/hage.php?id=931> – мастер-класс «Живая физика».
7. [http://www.9151394.ru/projects/arhimed/arhim1/cituo/lab\\_raboty\\_f.htm](http://www.9151394.ru/projects/arhimed/arhim1/cituo/lab_raboty_f.htm) – цифровая лаборатория «Архимед». Лабораторные работы по физике.
8. [http://somit.ru/index\\_demo.htm](http://somit.ru/index_demo.htm) – виртуальные лаборатории

(интерактивные модели различных процессов).

9. <http://www.school.edu.ru> – официальный сервер российского школьного образования.

10. <http://festival.1september.ru> – Фестиваль педагогических идей «1 сентября».

11. <http://www.riis.ru> – Международная образовательная ассоциация. Задачи – содействие развитию образования в различных областях.