

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Заречномедлинская средняя общеобразовательная школа имени К. А. Ложкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ  
МБОУ «Заречномедлинская СОШ»  
Владыкина Л. Я.

«25» августа 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ЮНЫЙ АРХИМЕД»**

Направленность: естественно- научная

Возраст обучающихся: 12-15 лет  
Срок реализации: 1 год  
Составитель: Рубцов А. В.  
учитель физики

с. Дебесы  
2022 г.

## 1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный Архимед» **естественнонаучной направленности**, составлена в соответствии с нормами, установленными следующей законодательной базой:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»

- Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Заречномедлинская средняя общеобразовательная школа имени К.А. Ложкина»

- Положение о разработке, содержании и утверждении дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Заречномедлинская средняя общеобразовательная школа имени К.А. Ложкина»

**Уровень программы** – базовый.

**Актуальность программы** обусловлена тем, что в настоящее время в Российской Федерации уделяется большое внимание изучению физики, повышению ее престижа в образовательных учреждениях, возросли необходимость в квалифицированных инженерных кадрах. Следовательно, необходимо через дополнительное образование прививать у детей любовь к физике. Программа определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению физики, стремиться развивать свои интеллектуальные и исследовательские возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. Лабораторные работы, решение задач, связанных с логическим мышлением закрепят интерес детей к познавательной и исследовательской деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Содержание программы представляет собой курс введения в мир физики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов этого предмета и соответствует познавательным возможностям школьников, а также предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивать учебную мотивацию.

В МБОУ «Заречномедлинская СОШ» необходимо развивать естественно-научную направленность. Результаты опросов доказывают, что это направление деятельности среди детей и их родителей остаётся одним из самых востребованных, многие выпускники связывают свою профессиональную деятельность с данным направлением. Поэтому необходимо развивать естественно научную грамотность обучающихся. Для этого подходят занятия объединений дополнительного образования.

При реализации программы **применяется конвергентный подход**, взаимопроникновение и взаимовлияние различных предметных областей (физика, математика, информатика, экология), конвергентные технологии (информационно-коммуникационные, когнитивные технологии, STEAM-технология).

Применение STEAM-технологии позволяет сочетать междисциплинарный и прикладной подход, является инструментом развития критического мышления, исследовательских компетенций, навыков работы в группе. STEAM-технология нацелена на будущие профессии, основанные на стыке естественных наук.

**Отличительной особенностью программы** является содержание тем и направленность на исследование физических явлений, использование знаний об изученных явлениях: тепловых, электрических, электромагнитных в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. Проведение на занятиях занимательных опытов, возможность проведения

исследовательских работ значительно влияет на развитие познавательных мотивов, инициативности, любознательности и познавательных интересов.

Данная программа имеет обширные межпредметные связи: закрепление умений и навыков, полученных на уроках математики, географии, информатики, так как содержание программы предполагает решение предметно – типовых, графических и качественных задач, проведение исследовательских работ и преобразование информации.

В программе используются задания разной сложности, поэтому все дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах. Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение занятия. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной.

**Вариативность, возможность выбора и построения индивидуальной образовательной траектории.** Программа лично-ориентирована и составлена так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать наиболее интересный объект работы, приемлемый для него. В программе предусмотрена возможность построения индивидуальной образовательной траектории через вариативность материала, предоставление заданий различной сложности в зависимости от психофизиологического развития конкретного ребенка. Поэтому материал программы может быть освоен детьми с ограниченными возможностями здоровья. Организация учебного процесса осуществляется с учетом индивидуальных особенностей обучающихся: уровня знаний и умений, индивидуального темпа учебной и творческой деятельности и др. Это позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого обучающегося.

**Интегрированность, преемственность, взаимосвязь с другими типами образовательных программ, уровень обеспечения сетевого взаимодействия.** На занятиях по программе детям пригодятся знания, полученные на занятиях для дальнейшего обучения, связанного с естественно-научным направлением, для выбора профессии технического направления. Предполагается сотрудничество с педагогами дополнительного образования, работающими в центре образования «Точка роста» на базе МБОУ «Заречномедлинская СОШ».

**Адресат программы.** Возраст детей, участвующих в реализации данной программы 12-15 лет. Запись детей в объединение осуществляется по желанию самих детей, без предъявления специальных требований.

**Состав группы:** 8-25 человек.

**Объем программы** составляет 108 часов.

**Формы организации образовательного процесса.** Групповая, индивидуальная. Программа рассчитана на:

- обеспечение ситуации успеха каждому участнику объединения через учёт его индивидуальных особенностей;
- многообразие видов активной познавательной деятельности обучающихся;
- индивидуализацию образовательного процесса и возможность работать в группе, паре или индивидуально при желании;
- создание условий для проявления особенностей, выявление и развитие творческой и поисковой активности;
- организацию атмосферы эмоционального благополучия, комфорта, сотрудничества, стимуляция активной коммуникации.

При необходимости дистанционного обучения программа реализуется на **онлайн-сервисе ZOOM.**

**Срок освоения программы.** Программа рассчитана на один год обучения, реализуется в течение 9 месяцев, 36 недель.

**Режим занятий.** Количество занятий в неделю – 3. Занятия проводятся 3 раза неделю по 1 часу (40 минут один академический час).

### **Цель и задачи программы.**

**Цель:** формирование интереса к познанию мира, системы первоначальных знаний и умений, необходимых в повседневной жизни посредством экспериментальной деятельности.

#### **Задачи:**

- формировать умения наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- формировать знания о механических, тепловых, электромагнитных явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- прививать интерес к изучению физики через понимание ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
- привить обучающимся навыки исследовательской работы.

### **Планируемые результаты:**

#### **Личностные результаты:**

- Обучающиеся заинтересуются изучением физики через понимание ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

#### **Метапредметные результаты:**

- Получат навыки исследовательской работы: научатся работать по плану (предложенному или самостоятельно составленному); используют наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер; смогут анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

#### **Предметные результаты:**

- У обучающихся сформируются умения наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни. Научатся представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы.
- Получат знания о механических, тепловых, электромагнитных явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления.

## Содержание программы.

### Учебный план

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1</b>	<b>Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Вводная диагностика.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	Тест <i>Приложение 1</i>
<b>2</b>	<b>Введение. Механические явления.</b>	<b>31</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	
2.1	Для чего мы изучаем науки о природе.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
2.2	Как масса влияет на скорость.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
2.3	Тяжёлое и лёгкое.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
2.4	Как узнать кто сильнее и имеет ли сила направление.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
2.5	Использование человеком силы упругости.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
2.6	Изобретение динамометра.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
2.7	Сила трения. Способы её увеличения и уменьшения.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
2.8	Рычаги вокруг нас	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
2.9	Самодельные приборы для учебных исследований по физике.	2	1	1	практическая работа
2.10	Как поднять груз?	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
2.11	Инерция-причина нарушений правил дорожного движения.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
2.12	Движение капли воздуха в воде.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
2.13	Движение каретки на наклонной плоскости.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа

2.14	Виды деформаций в строительстве и технике.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
2.15	Использование человеком силы упругости.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
2.16	Проекты.	1		1	практическая работа
<b>3</b>	<b>Исследование звуков.</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
3.1	Создание звука	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
3.2	Исследование звуков.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
3.3	Сравнение звуков в природе	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
3.4	Проекты.	4	1	3	практическая работа
<b>4</b>	<b>Световые явления в жизни человека</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	
4.1	Роль света в жизни человека.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
4.2	Как мы видим?	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
4.3	Почему мир разноцветный?	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
4.4	Театр теней. Солнечные зайчики.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
4.5	Жизнь сквозь линзы.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
4.6	Цвета компакт диска.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
4.7	Радуга в природе.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
4.8	Как получить радугу дома.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
4.9	Получение спектра с помощью призмы.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
4.10	Лунные и Солнечные затмения	2	1	1	практическая работа

4.11	Как сломать луч?	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
<b>5</b>	<b>Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	
5.1	Жизнь молекул. Способы измерения скорости диффузии.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
5.2	Атмосферное давление-помощник человека.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
5.3	Измеряем атмосферное давление на разных высотах.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
5.4	Зависимость атмосферного давления от высоты	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
5.5	Действие жидкости на погружённое в неё тело.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
5.6	Исследование условий плавания тел.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
5.7	Влияние атмосферного давления на человека.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
5.8	Зависимость массы воздуха в комнате от температуры и атмосферного давления	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
5.9	Проекты	2	1	1	практическая работа
5.10	<b>Промежуточная аттестация</b>	1		1	Тест <i>Приложение 2</i>
<b>6</b>	<b>Тепловые явления</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
6.1	Всё о температуре. Перегретая жидкость.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
6.2	Источники энергии.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
6.3	Куда исчезает энергия?	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
6.4	Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры с помощью датчиков.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
6.5	Нагревание разных веществ.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа

<b>7</b>	<b>Изменения агрегатных состояний вещества</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
7.1	Как получить алмаз?	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
7.2	Сублимация, десублимация.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
7.3	Кипение.	2	1	1	опрос, беседа, практическая работа
<b>8</b>	<b>Подготовка к конференции</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	Практическая работа
<b>9</b>	<b>Итоговая аттестация.</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	Участие в конференции
<b>10</b>	<b>Итоговое занятие.</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	Тест <i>Приложение 3</i>
<b>ИТОГО:</b>		<b>108</b>			



## Содержание учебно-тематического плана.

### 1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Вводная диагностика. (2 часа).

Теория: Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности. Ответы на вопросы теста(2).

### 2. Введение. Механические явления. (31ч)

#### 2.1 Механические явления.(2 ч)

Теория: Для чего мы изучаем науки о природе.(1 ч)

Практика: Лабораторная работа № 1-2. «Измерение длины, объема и температуры тела» (1ч)

#### 2.2 Как масса влияет на скорость. (2 ч)

Теория: Как масса влияет на скорость.(1 ч.)

Практика: Измерение массы. Лабораторная работа № 3 (1 ч)

#### 2.3 Тяжёлое и лёгкое. (2 ч.)

Теория: Тяжёлое и лёгкое. (1 ч.)

Практика: Лабораторная работа № 4. «Измерение плотности вещества твёрдого тела» (1 ч.)

#### 2.4 Как узнать кто сильнее и имеет ли сила направление. (2 ч)

Теория: Как узнать кто сильнее и имеет ли сила направление. (1 ч )

Практика: Фронтальная лабораторная работа «Правила сложения сил» (1 ч)

#### 2.5 Использование человеком силы упругости.(2 ч)

Теория: Использование человеком силы упругости. (1 ч)

Практика: Фронтальная лабораторная работа «Измерение зависимости силы упругости от деформации пружины» (1 ч)

#### 2.6 Изобретение динамометра.(2 ч)

Теория: Изобретение динамометра. (1 ч)

Практика: Лабораторная работа № 5. «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» (1 ч.)

#### 2.7 Сила трения- полезная и вредная. Способы её увеличения и уменьшения.(2 ч.)

Теория: Трение в природе и технике. (1 ч)

Практика: Лабораторная работа № 6 «Измерение силы трения скольжения» (1 ч)

#### 2.8 Рычаги вокруг нас (2 ч)

Теория :Рычаги вокруг нас (1 ч)

Практика: Лабораторная работа № 7. «Изучение условия равновесия рычага» (1 ч.)

#### 2.9 Самодельные приборы для учебных исследований по физике.(2 ч)

Теория: Самодельные приборы для учебных исследований по физике.(1 ч)

Практика: Применение правила равновесия рычага к блоку.«Золотое правило» механики. Фронтальная лабораторная работа (1 ч)

#### 2.10 Как поднять груз?( 2 ч)

Теория: Как поднять груз? (1 ч)

Практика: Лабораторная работа № 8.«Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости» (1ч)

#### 2.11.Инерция-причина нарушений правил дорожного движения.(2 ч)

Теория: Инерция - причина нарушений правил дорожного движения.( 1 ч)

Практика: Решение графиков (1 ч)

#### 2.12.Движение капли воздуха в воде.(2 ч)

Теория: Движение капли воздуха в воде. (1 ч)

Практика: Решение графиков. (1 ч)

#### 2.13.Движение каретки на наклонной плоскости.( 2 ч)

Теория: Движение каретки на наклонной плоскости.(1 ч.)

Практика: Лабораторная работа № 2.«Изучение равноускоренного прямолинейного движения» (1 ч.)

2.14.Виды деформаций в строительстве и технике. (2 ч)

Теория: Виды деформации в строительстве и технике (1 ч)

Практика: Наблюдение деформации тел на модели.( 1 ч)

2.15.Использование человеком силы упругости.(2 ч)

Теория: Использование человеком силы упругости. (1 ч)

Практика: Лабораторная работа по нахождению силы упругости (1 ч.)

2.16 Проекты.(1 ч)

Теория: Проекты. ( 1 ч.)

### **3. Исследование звуков.(12 ч)**

3.1 Создание звука (2 ч)

Теория: Создание звука. (1 ч)

Практика: Исследование :Колебания шарика, подвешенного на нити. Получение звука с помощью металлической линейки. (1 ч)

3.2 Исследование звуков.(2ч).

Теория: Исследование звука. (1 ч.)

Практика: Демонстрация «Звуковые волны»: (1 ч.)

3.3 Сравнение звуков в природе (2 ч.)

Теория: Сравнение звуков в природе (1 ч)

Практика: Музыкальные слайды. Запись звуков природы. (1 ч.)

3.4,3.5 Проекты ( 4 ч)

Теория : Проекты (2 ч.)

Практика: Проекты (2 ч.)

### **4.Световые явления в жизни человека (22 ч)**

4.1 Роль света в жизни человека. (2 ч.)

Теория: Роль света в жизни человека. (1 ч.)

Практика: Лабораторная работа № 9 «Наблюдение прямолинейного распространения света». (1 ч).

4.2. Как мы видим? (2 ч)

Теория :Как мы видим? (1 ч)

Практика: Лабораторная работа № 10 «Изучение явления отражения света»  
Макет глаза. ( 1 ч.)

4.3. Почему мир разноцветный? (2 ч.)

Теория :Почему мир разноцветный? (1 ч)

Практика :Лабораторная работа № 11 «Изучение явления преломления света. (1 ч)

4.4 Театр теней. Солнечные зайчики.( 2 ч.)

Теория: Театр теней. Солнечные зайчики.( 1 ч.)

Практика: Источник света. Экран. Зеркало источник света. Слайдовая Презентация. (1 ч.)

4.5.Жизнь сквозь линзы.(2 ч.)

Теория: *Жизнь сквозь линзы.*(1 ч.)

Практика: Лабораторная работа № 12.«Изучение изображения, даваемого линзой» (1ч).

4.6 Цвета компакт диска. Мыльный спектр (2 ч.)

Теория: Цвета компакт диска. Мыльный спектр.(1 ч)

Практика: Практическая работа Компакт диски, мыльный раствор, коктейльные трубочки. (1 ч.)

4.7 Радуга в природе.(2 ч.)

Теория: Радуга в природе.(1ч.)

Практика: Практическая работа. Изучение получения радуги. (1 ч)

4.8 Как получить радугу дома.(2 ч)

Теория: Как получить радугу дома.(2 ч)

Практика: Источник воды. Шланг. Получение спектра с помощью призмы.(1 ч)

4.9 Получение спектра с помощью призмы. (2 ч.)

Теория: Получение спектра с помощью призмы.( 1 ч.)

Практика: Получение спектра с помощью призмы.( 1 ч.)

4.10 Лунные и Солнечные затмения (2 ч)

Теория: Лунные и Солнечные затмения (1ч.)

Практика: Практическая работа. Источник света, лунные и солнечные затмения.( 1ч)

4.11 Как сломать луч? 2( ч)

Теория: Как сломать луч? (1 ч.)

Практика: Практическая работа. Преломление луча. (1 ч)

## **5. Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел (19 ч)**

5.1 Движение молекул. Диффузия.(2 ч)

Теория: Движение молекул. Диффузия. (1 ч)

Практика: Фронтальная лабораторная работы «Наблюдение броуновского движения» (1 ч.)

5.2 Атмосферное давление (2 ч)

Теория: Атмосферное давление (1 ч)

Практика: Практическая работа «Определение атмосферного давления» (1 ч)

5.3 Измеряем атмосферное давление.(2 ч)

Теория: Измеряем атмосферное давление.(1 ч)

Практика: Фронтальная лабораторная работа «Закон Паскаля. Определение давления жидкости» Барометр. Датчик давления, штатив, рабочая ёмкость, трубка, линейка.(1 ч)

5.4 Зависимость атмосферного давления от высоты (2 ч.)

Теория: Зависимость атмосферного давления от высоты.(1 ч)

Практика: Беседа. Презентация. Измерение атмосферного давления на 1 и 2 этажах, сравнение. (1 ч).

5.5 Действие жидкости на погружённое в неё тело. (2 ч )

Теория: Действие жидкости на погружённое в неё тело. (2 ч)

Практика: Лабораторная работа № 1 «Измерение выталкивающей силы». (1 ч)

5.6 Исследование условий плавания тел. (2 ч)

Теория: Исследование условий плавания тел. (1 ч.)

Практика: Лабораторная работа № 2. «Изучение условий плавания тела» (1 ч)

5.7 Влияние атмосферного давления на человека.(2 ч.)

Теория: Влияние атмосферного давления на человека.(1 ч)

Практика: Исследование влияния атмосферного давления на человека. (1 ч)

5.8 Зависимость массы воздуха в комнате от температуры и атмосферного давления (2 ч)

Теория: Зависимость массы воздуха в комнате от температуры и атмосферного давления (1 ч)

Практика: Исследование зависимости массы воздуха в комнате от температуры и атмосферного давления.(1 ч)

5.9 Проекты (2ч)

Теория: Проекты (1ч)

Практика: Проекты (1ч)

## **Промежуточная аттестация (1 ч)**

## **6.Тепловые явления (10 ч)**

6.1.Всё о температуре. Перегретая жидкость. (2 ч.)

Теория: Всё о температуре. Перегретая жидкость. (1 ч.)

Практика: Исследование нагревания и охлаждения жидкости с помощью цифровой лаборатории.(1 ч)

6.2 Источники энергии Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии (2 ч).

Теория: Источники энергии Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии (1ч.)

Практика: Исследование «Изменение внутренней энергии тела при трении и ударе»: датчик температуры, две доски, две свинцовые пластинки, молоток. (1 ч)

6.3 Куда исчезает энергия?(2 ч)

Теория: Куда исчезает энергия? (1 ч)

Практика: «Поглощение световой энергии». (1 ч)

6.4 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры с помощью датчиков. (2 ч.)

Теория: Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры с помощью датчиков. (1 ч.)

Практика: Лабораторная работа № 3.«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» (1 ч.)

6.5 Нагревание разных веществ. (2 ч.)

Теория: Нагревание разных веществ.(1 ч.)

Практика: Лабораторная работа № 4.«Измерение удельной теплоёмкости вещества» (1 ч.)

## **7 Изменения агрегатных состояний вещества (6 ч)**

7.1 Как получить алмаз? (2 ч)

Теория: Как получить алмаз? (1 ч)

Практика: лабораторная работа № 1.«Определение удельной теплоты плавления льда»,лабораторная работа № 2.«Образование кристаллов» (1 ч)

7.2 Сублимация, десублимация. (2 ч)

Теория: Сублимация, десублимация. (1 ч)

Практика: Практическая работа. Исследование явлений сублимация, десублимация. (1 ч.)

7.3 Кипение. (2 ч)

Теория: Кипение. (1 ч)

Практика: Практическая работа .Изучение процесса кипения воды». (1 ч)

## **8 Подготовка к конференции (2 ч.)**

Практика : (2 ч)

## **9. Итоговая аттестация. (2 ч)**

Практика :(2 ч)

## **10 Итоговое занятие. (1 ч)**

Практика: (1 ч)

### 3. Комплекс организационно-педагогических условий.

#### Календарный учебный график.

Месяц	Недели обучения	Занятия / из них контрольные / каникулярный период
		1 год обучения
1 – е полугодие. Начало учебного года – первый учебный день.		
Сентябрь – декабрь	1	у
	2	у
	3	у
	4	у
	5	у
	6	у
	7	у
	8	у
	9	у
	10	у
	11	у
	12	у
	13	у
	14	у
	15	у
	16	у
2 – е полугодие		
Январь – май	17	п
	18	п
	19	у
	20	у
	21	у
	22	у
	23	у
	24	у
	25	у
	26	у
	27	у
	28	у
	29	у
	30	у
	31	у
	32	у
	33	у
	34	у
	35	у
	36	у
	37	Аи
	38	у
Июнь - август	39 - 52	к
Кол - во учебных недель		36
Кол – во занятий в неделю		3
Кол – во ак. часов в неделю		3
Всего часов по программе		108

### **Условия реализации программы.**

#### **Материально – техническое обеспечение:**

Помещение группы (кабинет физики), оборудование. Необходимы приборы для демонстрации экспериментов, инструменты, наглядно-демонстрационный материал. Для проведения теоретических занятий и просмотра презентаций необходимы ноутбук и проектор с экраном.

**Информационное обеспечение:** презентации, фото изображения, как наглядное пособие, видео для изучения разделов программы.

**Кадровое обеспечение.** Педагог дополнительного образования с соответствующей квалификацией, обладающий знаниями предметов естественно - научного цикла.

#### **Формы аттестации /контроля.**

На первом занятии проводится **вводная диагностика** в форме тестирования с целью выявления первоначальных знаний обучающихся об окружающем мире, готовности детей обучаться по программе. В конце года обучения проводится **итоговая аттестация**.

**Текущий контроль.** Контроль знаний учащихся осуществляется как в процессе изучения темы, так и после завершения изучения. **Итоговый контроль (итоговая аттестация).** Проводится с целью определения уровня знаний и умений учащихся по итогам реализации программы в конце учебного года. Контроль результатов обучения осуществляется через оценочные материалы. Представленные оценочные материалы и формы отслеживания результатов соответствуют поставленным задачам программы и учитывают возрастные особенности учащихся. При проведении аттестации используются формы: тест, практическая работа, педагогическое наблюдение. Уровень освоения программы, теоретических знаний и практических умений, динамика продвижения учащихся определяются через оценочные материалы.

Результаты обучающихся фиксируются в протоколах аттестации.

#### **Оценочные материалы.**

В ходе реализации программы педагог заполняет информационную карту определения уровня освоения образовательных результатов, в которой в трёхбалльной системе отмечает баллы обучающихся по всем планируемым результатам.

3 балла – высокий уровень освоения программы;

2 балла – средний уровень;

1 балл – низкий уровень.

Контрольно-измерительные материалы и критерии оценивания размещены в приложении к программе.

#### **Методическое обеспечение.**

Для выполнения задач программы сочетаются такие формы проведения занятий, как игры, беседы, практические работы, связанные с проведением опытов и экспериментов, лабораторных работ. На некоторых занятиях, по усмотрению педагога, возможно проведение экскурсий.

На занятиях объединения используются следующие методы работы:

- Словесные – вербальные (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж). Эти методы используются при знакомстве обучающихся с новой темой;
- Демонстрационные или наглядные методы;
- Практические методы (практические, лабораторные работы);
- Методы мотивации и стимулирования (дискуссии, методы эмоционального стимулирования, творческие задания, поощрения);
- Методы контроля и коррекции.

### **Рабочая программа воспитательной работы**

В МБОУ «Заречномедлинская СОШ» дети получают не только знания и умения по выбранному направлению, но и учатся быть социально активными, информационно грамотными и полезными членами общества. В содержании образовательного процесса наряду с образовательными и творческими задачами обязательно присутствуют задачи воспитательные, направленные на организацию социального опыта ребенка, формирование социальной активности, адаптивности, социальной ответственности.

Воспитание в учреждении рассматривается как:

- социальное взаимодействие педагога и обучающегося, ориентированное на сознательное овладение детьми социальным и духовным опытом,
- формирование у них социально значимых ценностей и социально адекватных приемов поведения,
- является долговременным и непрерывным процессом, результаты которого носят отсроченный характер.

Так же воспитывающая деятельность детского объединения дополнительного образования имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым обучающимся и формирование детского коллектива.

Персональное взаимодействие педагога с каждым обучающимся является обязательным условием успешности образовательного процесса в учреждении. Из анкетирования удовлетворенностью образовательными услугами нами определено, что ребенок приходит на занятия, прежде всего, для того, чтобы содержательно и эмоционально пообщаться со значимым для него взрослым.

Организуя индивидуальный процесс, педагог решает целый ряд педагогических задач:

- помогает ребенку занять достойное место в коллективе;
- выявляет и развивает потенциальные общие и специальные возможности и способности обучающегося;
- формирует в ребенке уверенность в своих силах, стремление к постоянному саморазвитию;
- способствует удовлетворению его потребности в самоутверждении и признании, создает каждому «ситуацию успеха»;
- развивает в ребенке психологическую уверенность перед публичными показами (выставками, выступлениями, презентациями и др.);
- формирует у обучающегося адекватность в оценках и самооценке, стремление к получению профессионального анализа результатов своей работы;
- формирует у обучающегося коллективную ответственность, умение взаимодействовать с другими членами коллектива.

#### **Цель и задачи воспитания**

**Цель:** личностное развитие обучающихся.

Достижению поставленной цели воспитания будет способствовать решение следующих основных задач:

- 1) использовать социокультурное и интернет - пространство для усиления воспитательной составляющей учебного занятия;
- 2) обеспечить развитие личности, формирование компетенций, необходимых для жизни;
- 3) приобщить обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям;
- 4) воспитать внутреннюю потребность личности в здоровом образе жизни, ответственном отношении к природной и социокультурной среде обитания;
- 5) организовать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей.

### **3 Виды, формы и содержание деятельности**

Воспитательная работа интегрирована в учебный процесс, реализуется на учебных занятиях и массовых мероприятиях и строится по семи направлениям: патриотическое, правовое, духовно – нравственное, экологическое, здоровый образ жизни, основы безопасности жизнедеятельности, профориентация.

**Патриотическое:** это мероприятия, направленные на формирование у детей патриотических чувств, активной гражданской позиции, терпимости и уважения. Формирование чувства патриотизма и гражданственности, уважение к памятникам защитников Отечества и подвигов героя.

- Тематические беседы, экскурсии, просмотр фильмов патриотического содержания. Знакомство с историей и культурой Удмуртии и Дебесского района, фольклором.

- Знакомство с героическими страницами истории России, жизнью замечательных людей, с обязанностями гражданина.

- Экскурсии по историческим и памятным местам.

- Конкурсы и спортивные соревнования.

- Встречи с ветеранами и военнослужащими.

- Участие в конкурсах: на знание истории государственной символики РФ и УР.

**Духовно-нравственное:** это мероприятия, направленные на гармоничное духовное развитие личности, пропаганду культурно-исторических традиций. Формирование бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа РФ.

- Дела благотворительности, милосердия, оказание помощи нуждающимся, забота о животных, живых существах, природе.

- Участие в Весенней неделе добра, благотворительных концертах.

- Общение со сверстниками противоположного пола в учёбе, общественной работе, отдыхе, спорте, подготовка и проведение бесед о дружбе, любви, нравственных отношениях.

- Расширение опыта позитивного взаимодействия в семье - беседы о семье, о родителях и прародителях, открытые семейные праздники, выполнение и презентация совместно с родителями творческих проектов.

- Знакомство с деятельностью традиционных религиозных организаций.

- Участие в проектах социальной реабилитации детей с ОВЗ.

- Ключевое дело «День Друга»: выставка фотографий домашних питомцев обучающихся; викторины, стенгазеты, фотоколлажи, посвященные домашним питомцам. Это дело позволяет детям освоить нормы гуманного поведения «человек – животное», узнать о преданности питомцев и о необходимости брать на себя ответственность за них.

**Экологическая культура:** это мероприятия, направленные на формирование экологической грамотности.

- Краеведческая, поисковая, экологическая работа в местных и дальних туристических походах и экскурсиях, путешествиях и экспедициях.

- Участие в деятельности детско-юношеских общественных экологических организаций.

- Участие в экологических выставках, акциях («День птиц», «Покормите птиц зимой») и др.



**Здоровый образ жизни:** это мероприятия, направленные на формирование мотивации здорового образа жизни человека, неприятие вредных привычек. Традиционные мероприятия:

- Беседы, просмотры учебных фильмов, игровые и тренинговые программы, занятия и мероприятия о здоровье, здоровом образе жизни.
- Беседы с педагогами, психологами, мед. работниками, родителями о возможном негативном влиянии компьютерных игр, телевидения, рекламы на здоровье человека.
- Профилактика вредных привычек, зависимости от ПАВ - дискуссии, тренинги, ролевые игры, обсуждения видеосюжетов и др.
- Проведение походов, соревнований.
- Эмоциональные разрядки.

**Правовое:**

- Акции «Номер телефона доверия в моем мобильнике», «Дети против коррупции», Игра – квест «Толерантность».
- Работа стенда «Правовой уголок», стенда по профилактике экстремизма с указанием рубрик: «Правовые основы детям», «Мы разные, но равные».

**Основы безопасности жизнедеятельности:** это мероприятия, направленные на формирование устойчивых навыков поведения в обществе.

- Мероприятия по профилактике экстремизма и терроризма.
- Проведение вводных и внеплановых инструктажей по ТБ, ПДД, ПБ,
- Беседы «Когда родителей нет дома», «Безопасная дорога» и др.
- Беседы о безопасности в сети интернет.

**Профориентация. Воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию, труду и жизни.** Общественно полезная деятельность, создание игровых ситуаций по мотивам различных профессий, занятие народными промыслами, природоохранная деятельность, работа в творческих и учебно-производственных мастерских, трудовые акции, встречи и беседы с интересными успешными людьми.

Профессиональное воспитание обучающихся включает в себя формирование следующих составляющих поведения ребенка:

- Этика и эстетика выполнения работы и представления ее результатов.
- Культура организации своей деятельности.
- Уважительное отношение к профессиональной деятельности других.
- Адекватность восприятия профессиональной оценки своей деятельности и ее результатов.
- Знание и выполнение профессионально-этических норм.
- Понимание значимости своей деятельности как части процесса развития культуры (корпоративная ответственность).
- Профориентационные игры: деловые игры, квесты, решение кейсов (ситуаций, в которых необходимо принять решение, занять определенную позицию), расширяющие знания детей о типах профессий, о способах выбора профессий, о достоинствах и недостатках той или иной интересной детям профессиональной деятельности;
- Экскурсии на предприятия, организации, дающие детям начальные представления о существующих профессиях и условиях работы людей, представляющих эти профессии.

**Работа с родителями обучающихся или их законными представителями.**

Работа с родителями или законными представителями обучающихся осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и ОУ в данном вопросе.

–Регулярное информирование родителей об успехах их детей, о деятельности ОУ в целом через социальную сеть в Контакте

–Регулярное информирование родителей об успехах и проблемах их детей, о жизни детского объединения в целом через социальную сеть в Контакте в родительских веб – чатах объединений.

–Индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогов и родителей.

–Организация родительских собраний.

–Привлечение членов семей обучающихся к организации и проведению дел объединения.

–Организация мастер – классов, открытых занятий и других событий.

Цикл дел «Персональная выставка» предполагает организацию в течение года персональных выставок творческих работ детей. Это выставки фотографий, рисунков, картин, поделок из различного материала, поделок из Лего и т.п. Такого рода выставки помогут ребенку преодолевать застенчивость, проявлять инициативу, научат правильно отвечать на похвалы и принимать благодарности, разумно реагировать на критику и пожелания, со вниманием относиться к работам других детей и корректно высказывать свое мнение о них.

#### **4 Показатели результативности**

Уровень сформированности российской идентичности.

Уровень сформированности общекультурных, коммуникативных, социально – трудовых, здоровьесберегающих, информационных, командных, креативных, компетенций, компетенций личностного самосовершенствования.

Уровень социальной активности обучающихся.

Уровень сформированности потребности в ведении здорового образа жизни, ответственном отношении к природной и социокультурной среде обитания.

#### **Календарный план воспитательной работы.**

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Дела, события, мероприятия
<b>Патриотическое направление</b> (формирование чувства патриотизма и гражданственности, уважение к памятникам защитников Отечества и подвигам героя).			
1	10.12.2022		Беседа на тему «День Конституции Российской Федерации»
<b>Правовое направление</b> (уважение к закону и правопорядку).			
2	18.11.2022		Я имею право на права. Участие в общешкольном мероприятии.
<b>Здоровый образ жизни</b> (Мероприятия, направленные на формирование мотивации здорового образа жизни человека, неприятие вредных привычек)			
3	07.04.2023		Беседа «Предметы естественно-научного цикла – важные науки». В рамках празднования Всемирного дня здоровья.
<b>Духовно - нравственное направление</b> (формирование бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа РФ)			
4	25.11.2022		Беседа на тему «Моя мама лучшая на свете!» в рамках празднования Дня матери. Участие в

			общешкольном мероприятии.
<b>Экологическое</b> (бережное отношение к природе и окружающей среды).			
5	22.04.2023		Беседа на тему «Земля – наш общий дом» в рамках празднования Всемирной акции «День земли».
<b>Основы безопасности жизнедеятельности.</b> (Мероприятия, направленные на формирование устойчивых навыков поведения в обществе. Профилактическая работа противодействия экстремизму)			
6	4.10.2021		День гражданской обороны. Участие в общешкольном мероприятии.
<b>Работа с родителями.</b> (собрание, мастер–класс, открытое занятие, экскурсия на производство).			
7	Декабрь, май		Участие в школьной конференции с приглашением родителей обучающихся.
<b>Профориентация</b> (подготовка к сознательному выбору профессии, воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию, труду и жизни)			
8	Январь, февраль, март, апрель		Беседы на тему: «Профессии, связанные с физикой»; «Профессии, связанные с астрономией». День науки. Участие в общешкольном мероприятии.

#### 4.Список литературы

##### Основная литература:

- 1.Выготский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С. Выготский. – Москва: «Просвещение», 1991. – 234 с.
2. Леонович, А.А. Физика без формул / А.А. Леонович. – Москва: Издательство АСТ, 2018. – 223с.
3. Лукьянов, М.О. Моя первая книга о человеке / М.О. Лукьянов. – Москва: Издательство РОСМЭН, 2006. -98с.

##### Дополнительная литература:

1. Физика в занимательных опытах и моделях. Дженис Ванклив М.: АСТ: Астрель; Владимир: 2010.
2. Занимательные опыты Свет и звук. Майкл Ди Специо. М.: АСТ: Астрель, 2008г.
3. Простые опыты. Забавная физика для детей. Ф.В.Рабиза. «Детская литература» Москва 2002г.
4. Сиротюк А.Л. Обучение детей с учётом психофизиологии. М., ТЦ Сфера,2000
5. Приёмы и формы в учебной деятельности . Лизинский В.М. М.: Центр «Педагогический поиск»2002г
- 6 Хаузер, Д.Ф. Играем в науку. Открываем для себя мир /Д.Ф. Хаузер. – Москва: Альпина Паблишер, 2017. – 48 с.

##### Интернет ресурсы.

1. Физика для малышей и их родителей. <https://solnet.ee/school/04>
2. Физические эксперименты <https://simplescience.ru/collection/physics>
3. Занимательная физика для детей [http://adalin.mospsy.ru/1\\_01\\_00/op09.shtml](http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/op09.shtml)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Заречномедлинская средняя общеобразовательная школа имени К.А. Ложкина»

Контрольно-измерительные, оценочные, методические, дидактические и другие  
материалы

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
«Юный Архимед»  
естественно-научной направленности

Подготовил:  
Рубцов Алексей Владимирович,  
Педагог дополнительного образования.

**Информационная карта определения уровня освоения образовательных результатов по ДООП «Юный Архимед» естественно-научной направленности**

		Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<b>№</b>	<b>Ф. И.</b>	Обучающийся получит возможность для развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей	Обучающийся получит возможность для формирования понимания различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений	У обучающихся сформируются творческие и коммуникативные способности.
<b>1</b>				Обучающийся получит возможность для формирования 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, объяснять зависимости
<b>2</b>				Умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний, защищать исследовательские работы
<b>3</b>				

**Критерии оценивания:**

3 балла – высокий уровень,

2 балла – средний уровень,

1 балл – низкий уровень

**Личностные результаты:**

Обучающийся получит возможность для развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей

3 балла – обучающийся с интересом участвует в работе объединения, принимает активное участие в конкурсах естественно-научной направленности, интересуется вопросами, касающимися физики;

2 балла – обучающийся участвует в работе объединения, но не всегда проявляет активность в конкурсах естественно-научной направленности;

1 балл – обучающийся неактивен на занятиях, не проявляет интереса к конкурсам естественно-научной направленности.

**Метапредметные результаты:**

Обучающийся получит возможность для формирования понимания различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.

3 балла – обучающийся с интересом участвует в исследованиях, проявляет инициативу в процессе проведения опытов;

2 балла – обучающийся участвует в исследованиях, но не всегда проявляет инициативу в процессе проведения опытов;

1 балл – не проявляет интерес к исследованиям и опытам.

*У обучающихся сформируются творческие и коммуникативные способности.*

3 балла - обучающийся проявляет творчество и изобретательность в процессе выполнения практических работ, умеет грамотно защищать выполненную работу, легко находит общий язык в группе со сверстниками;

2 балла - обучающийся проявляет творчество при проведении практических работ, но затрудняется при защите выполненных работ, испытывает затруднения при общении со сверстниками;

1 балл – обучающийся с трудом выполняет практические работы, нуждается в помощи педагога при защите практических заданий, испытывает затруднения при общении со сверстниками.

**Предметные результаты:**

Обучающийся получит возможность для формирования 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

3 балла - обучающийся приобрел навыки пользования приборами и инструментами для проведения опытов, может легко использовать их на практике;

2 балла - обучающийся приобрел навыки пользования приборами и инструментами, но испытывает незначительные затруднения при их использовании;

1 балл – обучающийся затрудняется самостоятельно пользоваться приборами и инструментами при проведении опытов и экспериментов.

Умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний, защищать исследовательские работы

3 балла – обучающийся освоил теоретический материал программы, смог успешно ответить на вопросы викторины на итоговой аттестации, уверенно проводит опыты и эксперименты, пользуясь теоретическими знаниями.

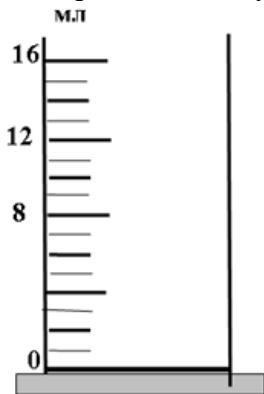
2 балла - обучающийся освоил теоретический материал программы, допустил незначительные ошибки, отвечая на вопросы викторины, может проводить опыты и эксперименты, пользуясь теоретическими знаниями.

1 балл – обучающийся слабо освоил теоретический материал, затрудняется применять полученные знания при проведении опытов и экспериментов.

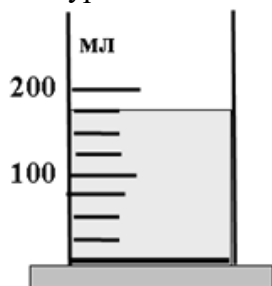
Тест (Входная диагностика)

Вариант 1

1. Какое из слов ниже обозначает физическое явление?  
А. Металл. Б. Вода. В. Секунда. Г. Испарение.
2. Какое из слов ниже обозначает физическое тело?  
А. Работа. Б. Час. В. Кипение. Г. Парта
3. Какая единица длины принята как основная в международной системе единиц (СИ)  
А. Сантиметр. Б. Метр. В. Километр. Г. Миллиметр
4. Одинаковы ли молекулы одного и того же вещества  
А. Различаются размером. Б. Одинаковы.  
В. Отличаются. Г. Иногда одинаковы, а иногда различаются
5.  $0,7 \text{ км} =$  м
6.  $3 \text{ мин} =$  с
7.  $10^3 =$
8. Определить цену деления мензурки изображенной на рисунке.



- А) 4мл/дел    Б) 3мл/дел    В) 2мл/дел    Г) 1мл/дел
9. Какие из нижеприведенных выражений соответствует объёму жидкости находящейся в мензурке?



- А. 175 мл.    Б. 150 мл.    В. 180 мл.    Г. 190 мл.
10. Как называется планета, на которой ты живёшь?  
А. Венера;    Б. Земля;    В. Нептун.

**Оценка результатов:**

**высокий уровень освоения** – правильно ответили на 10 – 8 вопросов

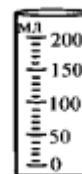
**средний уровень освоения** - правильно ответили на 7 – 5 вопросов

**низкий уровень освоения** - меньше 5 вопросов

## Тест (промежуточная диагностика)

1. В каком из названных здесь случаев человек проводит опыт?
  - А. Когда он сидит на берегу озера и глядит, как удаляется от него лодка
  - Б. Когда он бросает в реку гальку, щепки, кусочки бумаги и смотрит, какие из этих предметов утонут
  - В. Когда он стоит на берегу и достаёт из воды упавшую в неё монету
2. Гипотеза – это:
  - А. обнаружение при наблюдении явления какой-либо закономерности
  - Б. вывод из результатов опыта
  - В. предположение о том, как будет происходить то или иное явление
3. Как создаётся физическая теория?
  - А. Проводят наблюдения и опыты, устанавливают закономерности протекания физических явлений, выдвигают гипотезу об их причине
  - Б. Ставят: опыты, которые могут подтвердить или опровергнуть гипотезу
  - В. Подтвержденная гипотеза служит основанием для построения физической теории
  - Г. Выполняются все пункты (1, 2, 3)
4. Что значит измерить физическую величину?
  - А. Сравнить её с другой величиной
  - Б. Сравнить её с однородной величиной, принятой за единицу
  - В. Узнать, во сколько раз она меньше или больше величины, принятой за единицу
5. Какая единица длины (расстояния) принята как основная в международной системе единиц (СИ)?
 

А Сантиметр      Б. Метр      В. Километр      Г. Миллиметр
6. Цена деления шкалы прибора – это
  - А. промежуток между цифрами, обозначенными на шкале
  - Б. разность между первым и последним числами на шкале прибора
  - В. значение измеряемой величины, соответствующее расстоянию между двумя ближайшими штрихами шкалы
  - Г. разность ближайших чисел на шкале, деленная на 10
7. Какова цена деления мензурке, изображённой на рисунке?
  - А. 10 мл
  - Б. 12,5 мл
  - В. 25 мл
  - Г. 50 мл
8. Какова погрешность измерения секундомером, показанным на рисунке?
  - А. 10 с
  - Б. 2 с
  - В. 1 с
  - Г. 0,5 с
9. Почему каждому нужно знать физику?
  - А. Потому что физика объясняет причины разных явлений природы
  - Б. Так как именно эта наука позволяет создавать новую, всё более совершенную технику
  - В. Потому что физика даёт знания о самых общих законах природы, играющих большую роль в жизни каждого человека
  - Г. Потому что верны все пункты (1, 2, 3)

**Уровневая оценка**

Низкий уровень – правильные ответы на 0-4 вопроса

Средний уровень – правильные ответы на 5-6 вопросов

Высокий уровень – правильные ответы на 7-9 вопросов



**Тест (итоговая аттестация)**

**Форма контроля:** защита проекта.

**Обучающимся предлагается презентовать проект на выбранную самим или на одну из предложенных тем:**

1. Греет ли шуба?
2. Почему кипящий чайник стучит крышкой?
3. Откуда градусник знает – тепло или холодно?
4. Что в термосе греет чай?
5. Особенности теплового расширения воды.
6. Измерение влажности воздуха в своей квартире.
7. Изготовление простого электроскопа и испытание его действия.
8. Изучение взаимодействия заряженных тел.
9. Снятие показаний счетчика электроэнергии и расчет стоимости потребленной электроэнергии.
10. Как воды поток добывает ток ?
11. Удивительные магниты. Применение электромагнитов

**Критерии оценивания (з каждый критерий от 0 до 5 баллов)**

- 1 обоснование выбора темы и ее актуальность
- 2 практическая значимость работы
- 3 оригинальность решения проблемы
- 4 глубина и широта знаний по проблеме
- 5 компетентность докладчика (ответ на вопросы)
- 6 использование наглядности и технических средств

**Уровневая оценка**

Низкий уровень менее 13-18 баллов

Средний уровень 19-24 баллов

Высокий уровень 25-30 баллов

**Анкета для родителей в начале учебного года.  
Изучение удовлетворенности родителей деятельностью образовательного  
учреждения.**

**1. Что, на Ваш взгляд, поспособствовало выбору Вами и Вашим ребенком объединения «Юный Архимед»?**

- А. Рекомендации друзей и знакомых;
- Б. Желание ребенка;
- В. Реклама дополнительного образования;
- Г. Близость от дома;
- Д. Качество услуг и гарантируемый результат;
- Е. другое \_\_\_\_\_

**2. Реклама из каких источников привлекла Ваше внимание в большей степени?**

- А. Реклама в школе
- Б. Интернет
- В. Советы знакомых
- Г. Другое \_\_\_\_\_

**3. Знакомы ли Вы с программой, по которой будет заниматься Ваш ребенок в объединении ?**

- А. Да;
- Б. Нет;
- Г. В какой-то степени
- Д. Затрудняюсь ответить.

**4. Что может привлечь Вас в педагоге выбранного Вами объединения дополнительного образования?**

- А. Профессионализм
- Б. Интеллигентность
- В. Высокий рейтинг среди других педагогов
- Г. Что-то еще \_\_\_\_\_

## Анкета для родителей в конце учебного года.

**Цель:** узнать, выявить уровень заинтересованности и удовлетворенности родителей деятельностью объединения «Юный Архимед»

### **1. Удовлетворены ли Вы деятельностью объединения «Физика для будущих профессионалов»?**

1. Да.
2. Нет.
3. Отчасти.
4. Затрудняюсь ответить.

### **2. Удовлетворены ли Вы качеством предоставляемых дополнительных образовательных услуг Вашему ребенку?**

1. Да.
2. Нет.
3. Отчасти.
4. Затрудняюсь ответить.

### **3. Интересно ли Вашему ребенку посещать занятия объединения**

1. Да.
2. Нет.
3. Отчасти.
4. Затрудняюсь ответить.

### **4. Посещая объединение, Вы считаете, что: Укажите нужные варианты**

- А. Знания и умения, которые здесь получает Ваш ребенок, имеют значение для его будущей профессии;
- Б. Занятия дополнительным образованием по-настоящему готовят Вашего ребенка к самостоятельной жизни;
- В. Ваш ребенок получает возможность поднять свой авторитет среди друзей;
- Г. В объединении всегда хорошие отношения между взрослыми и ребятами; Д. Ваш ребенок постоянно узнает много нового;
- Е. Занятия в коллективе дают Вашему ребенку возможность лучше понять самого себя;
- Ж. В посещаемом Вашим ребенком коллективе созданы все условия для развития его(ее) способностей;
- З. К педагогу Вашего ребенка можно обратиться за советом и помощью в трудной жизненной ситуации;
- И. Ваш ребенок проводит время с пользой;
- К. Другое \_\_\_\_\_

### **5. Выберите из списка то, что, по Вашему мнению, стало результатом занятий Вашего ребенка в объединении ?**

- А. Ребенок приобрел актуальные знания, умения, практические навыки – тому, чему не учат в школе, но очень важно для жизни
- Б. Ребенку удалось проявить и развить свой талант, способности.
- В. Ребенок сориентировался в мире профессий, освоил значимые для профессиональной деятельности навыки.
- Г. Ребенок смог улучшить свои знания по школьной программе, стал лучше учиться в школе.

**6. Удовлетворены ли Вы режимом работы объединения(дни, время, продолжительность занятий)?**

А. Да;

Б. Нет;

В. Затрудняюсь ответить.

**7. Какую форму взаимодействия Вы используете при общении с педагогом?**

А. Консультации по телефону, в социальных сетях и при встрече.

Б. Родительское собрание.

В. Совместная деятельность с ребенком и педагогом (участие в мероприятиях).