

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МАЛАЯ АКАДЕМИЯ» МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР

Принята на заседании
педагогического совета
от «14» января 2025 г.
Протокол № 4

Утверждаю
Директор МУ ДО «Малая академия»
_____ А.А. Оробец
«14» января 2025 г.

ЛЕТНЯЯ КРАТКОСРОЧНАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 18 часов, 36 часов

Возрастная категория: от 13 до 17 лет

Состав группы: до 15 человек

Форма обучения: очная, дистанционная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: 8972

Автор-составитель:

*Потапова Татьяна Юрьевна,
педагог дополнительного образования*

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования: объём, содержание, планируемые результаты	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.1.1. Направленность программы	4
1.1.2. Актуальность программы, педагогическая целесообразность программы.....	4
1.1.3. Формы обучения и режим занятий.....	5
1.1.4. Особенности организации образовательного процесса	6
1.2. Цель и задачи программы	7
1.3. Учебный план	8
1.4. Содержание программы	9
1.5. Планируемые результаты	10
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации.....	12
2.1. Календарно-тематическое планирование.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Рабочая программа воспитания.....	16
2.3. Условия реализации программы	17
2.4. Формы контроля и аттестации	18
2.5. Список литературы, используемой педагогом	19
2.6. Список литературы, рекомендуемой учащимся и родителям.....	19

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования: объём, содержание, планируемые результаты

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовая база

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами в сфере образования и локальными нормативными актами образовательной организации:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 13 июля 2020 года № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере».
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).
7. Приказ Минтруда России от 22 сентября 2021 года № 652 н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 17 декабря 2021 года, регистрационный № 66403).
8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 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».
10. Письмо Минпросвещения России от 29.09.2023 N АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по

формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»)

11. Устав МУ ДО «Малая академия», утверждённый постановлением администрации муниципального образования город Краснодар от 09.12.2015 г. № 8330;

12. Положение о порядке разработки рабочей программы к дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе МУ ДО «Малая академия» МО город Краснодар, принято Педагогическим советом МУ ДО «Малая академия», протокол № 5 от 28.02.2023.

1.1.1. Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная физика» (далее - Программа) реализуется в соответствии с естественно-научной направленностью дополнительного образования в рамках летней школы физики. Ориентирована на активное приобщение детей к познанию окружающего мира, выполнение работ исследовательского характера, решение разных типов задач, работу с дополнительными источниками информации, в том числе электронными.

1.1.2. Актуальность программы, педагогическая целесообразность программы

Актуальность программы обусловлена тем, что воспитание творческой и исследовательской активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед преподавателями физики. Основными средствами такого воспитания и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки учащихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что с помощью включения учащихся в различные виды творческой деятельности обеспечивается приобщение обучающихся к научно-технической, экспериментально-исследовательской деятельности. При этом развивается творческое мышление учащихся.

Новизна предлагаемой программы заключается в интеграции исследовательского подхода в обучение физике на принципиально новом уровне. Она не просто знакомит учеников с основами фундаментальной физики, но и активно вовлекает их в процесс научного поиска и открытия. Благодаря этому формируется глубокое понимание физических законов и способность применять их на практике в самых разнообразных ситуациях.

Отличительные особенности программы

Программа модифицированная. За основу взята программа курса «Занимательная физика», автор Федосова О.А. Отличительной особенностью данной образовательной программы является направленность на формирование учебно-исследовательских навыков, различных способов деятельности учащихся.

Региональный компонент в дополнительной общеобразовательной программе «Занимательная физика» направлен на углубленное изучение физических явлений и законов, проявляющихся в специфических условиях Краснодарского края. Он позволяет связать теоретические знания с практической деятельностью, актуализируя понимание роли физики в развитии территории.

В рамках регионального компонента возможно изучение геологических особенностей области с точки зрения физических процессов, таких как сейсмическая активность, формирование полезных ископаемых и геотермальная энергия. Анализ климатических условий региона, включая температурные режимы, ветровые нагрузки и солнечную радиацию, позволит изучить вопросы энергосбережения и использования возобновляемых источников энергии.

Обучающиеся, применяя полученные знания на практике уже могут ориентироваться в выборе будущей профессии. Изучение истории развития физики в регионе, внесет вклад в формирование чувства гордости за свой край и стимулирует интерес к научным исследованиям.

1.1.3. Формы обучения и режим занятий

Форма обучения – очная, при сформировавшемся запросе дистанционная (электронная форма с применением дистанционных технологий).

Режим занятий:

Продолжительность одного занятия составляет 35 минут (академический час), перерыв между учебными занятиями 10 мин.

Количество часов в неделю 10-12 часов.

Занятия проводятся 3 раза в неделю по 3-4 часа.

При реализации программы в электронной форме с применением дистанционных технологий продолжительность занятий в сети Интернет составляет 30 минут. Перерыв между занятиями составляет не менее 10 мин.

Продолжительность занятия соответствует нормам СанПиН 1.2.3685-21 и

Методическим рекомендациям по реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 19 марта 2020 г.

1.1.4. Особенности организации образовательного процесса (адресат программы, уровень программы, объем и сроки реализации программы в соответствии с уровнем программы, особенности организации образовательного процесса)

Адресат программы

Данная программа адресована учащимся 13-17 лет, ранее занимавшимся по программе «Удивительная физика».

При наборе в группу учащиеся принимаются на основании регистрации и подачи заявки в АИС «Навигатор дополнительного образования Краснодарского края» и заявления родителей (законных представителей).

Данная программа может быть реализована для детей с **особыми образовательными потребностями** – дети, проявившие **выдающиеся способности** (одаренные дети) и дети с **ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**, с условием индивидуального построения образовательного маршрута. Индивидуальный образовательный маршрут определяется образовательными потребностями, индивидуальными способностями и возможностями учащегося (уровень готовности к освоению программы). Также в программе предусмотрено участие детей, находящихся в **трудной жизненной ситуации**.

Уровни содержания программы

Программа «Занимательная физика» имеет **базовый** уровень, т.к. формирует у учащихся интерес, устойчивую мотивацию к выбранному виду деятельности; расширяет спектр специализированных знаний для дальнейшего творческого самоопределения, развития личностных компетенций: ценностно-смысловых, общекультурных, учебно-познавательных, информационных, коммуникативных.

Объем программы и срок реализации.

Программа в объеме 36 часов рассчитана на 5 недель обучения.

Программа в объеме 18 часов рассчитана на 3 недели обучения.

Программа реализуется в двух группах, численностью 12–15 человек.

Особенности организации образовательного процесса.

Программа пригодна для использования в сетевой и комбинированной формах реализации.

Состав группы – постоянный, в группе обучаются учащиеся разных возрастных категорий. Количество детей в группе – 10-15 человек.

Увеличение нагрузки соответствует принципам регулярности и систематичности; при этом более равномерно распределяется сама нагрузка.

Основной формой работы по реализации программы является учебное занятие. В программе предусмотрены разнообразные формы проведения занятий с учащимися. В рамках одного занятия может сочетаться фронтальная, групповая и индивидуальная работа. Занятия делятся на теоретические и практические.

Используются современные информационно-коммуникационные технологии, в первую очередь, связанные с сетью Интернет.

В реализации программы могут быть использованы дистанционные образовательные технологии в форме учебных чатов в мессенджерах, видеоконференций (Сферум и др.) и др.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы – формирование научного мировоззрения и опыта научно- исследовательской деятельности.

Задачи:

Образовательные задачи:

- расширение и углубление знаний по программному материалу;
- понятие о месте физики среди естественных наук и пробудить у ребенка мотивацию к познанию и исследованию процессов, происходящих в природе,
- единство законов физического мира в Космосе и на Земле, сформировать убеждение учащихся в уникальной роли физики, как ключа познания всех процессов, происходящих в природе, возможности и необходимости использования на Земле в мирных целях, открытых в ней закономерностей,
- формирование целостной картины мира.

Личностные задачи:

- создание условий для раннего самоопределения и профессиональной ориентации учащихся;
- развитие познавательных интересов и креативности;
- развитие системного мышления у детей;
- развитие способностей к самопознанию;
- формирование положительной «Я-концепции», понимание ценности и уникальности человека;
- воспитание чувства ответственности за свои действия перед природой и обществом.

Метапредметные задачи:

- развитие способностей самостоятельно приобретать знания и проводить научные исследования;
- формирование умений совместной деятельности.

1.3. Учебный план

Учебный план (на 18 часов)

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теоретические занятия	Практические занятия
1.	Введение	2	2	0
2.	Взаимодействие тел	4	2	2
3.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	2	0	2
4.	Тепловые явления	2	0	2
5.	Электричество и магнетизм	2	1	1
6.	Световые явления	2	0	2
7.	Астрофизика и физика Космоса	2	1	1
8.	Достижения современной физики	2	1	1
	Итого	18	7	11

Учебный план (на 36 часов)

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теоретические занятия	Практические занятия
1.	Введение	2	1	1
2.	Взаимодействие тел	4	2	2
3.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	4	2	2
4.	Тепловые явления	4	2	2
5.	Электричество и магнетизм	8	4	4
6.	Световые явления	4	2	2
7.	Астрофизика и физика Космоса	8	4	4
8.	Достижения современной физики	2	1	1
	Итого	36	18	18

1.4. Содержание программы

Тема 1. Введение

Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях. Планирование работы. Полезные ссылки по физике в Интернет. Физика в современном мире. Роль и место физики в современном мире. Основные этапы развития физики. Физика и смежные дисциплины. Связь физики с математикой, химией, биологией, литературой, техникой. Методы изучения физических явлений. Измерение физических величин. Компьютеры в физических исследованиях и при изучении физики.

Тема 2. Взаимодействие тел

Механическое движение. Явление инерции. Плотность. Сила. Вес. Невесомость. Решение задач. Явление тяготения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести на других планетах. Решение задач. Сила трения. Механическая работа и мощность.

Тема 3. Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление твердых тел. Закон Паскаля. Давление в жидкости. Атмосферное давление. Приборы для измерения давления. Атмосферное давление и погода.

Тема 4. Тепловые явления

Температура. Термометр. Примеры различных температур в природе. Испарение. Влажность. Измерение влажности воздуха в помещении и на улице. Водяной пар в атмосфере.

Тема 5. Электричество и магнетизм

Электрические явления. Электризация тел. Способы соединения потребителей электрической энергии. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников. Проводники и непроводники электричества. Электрическая цепь и ее составные части.

Магнитное поле Земли. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Люминесценция. Электронные полярные сияния

Тема 6. Световые явления

Источники света. Распространение света. Разложение белого света. Радуга. Глаз – живой оптический прибор. Нормальное зрение. Линзы. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Очки. Близорукость. Дальновзоркость. Лупа. Микроскоп. Телескоп. Изучение устройств микроскопа и телескопа. Наблюдения в микроскоп. Оптические иллюзии. Фотоаппарат. Проектор. Спектроскоп. Изучение устройства фотоаппарата. Наблюдение сплошного спектра.

Тема 7. Астрофизика и физика Космоса

Строение солнечной системы. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники планет и Луна. Малые тела, орбиты и периодичность комет. Наблюдение за звездным небом. Звездное небо. Созвездия. Звезды и галактики близкие и далекие. Мифы о созвездиях. Звездное небо в различные времена года. Виды и характеристика звезд. Черные дыры и белые карлики. Галактика

Млечный путь. Строение и возраст Вселенной. Время и его измерение. Календарь.

Знакомство с программами по астрономии. Луна – естественный спутник Земли. Наблюдение Луны. Космические путешествия на Марс. Тайны Марса. Великие астрономы. Сатурн. Спутники и кольца Сатурна. Астероиды. Кометы.

Достижения и перспективы современной космонавтики. Роль космоса в жизни современного общества. Полеты к другим планетам, влияние космоса на организм человека. Международное сотрудничество в освоении космоса. Проекты исследования космоса.

Тема 8. Достижения современной физики

Обсуждение новостей науки в области физики и астрономии.

1.5. Планируемые результаты

Предметные результаты учащихся:

- формирование умений и навыков осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- формирование навыка использовать знаки, символы, модели, схемы для решения задач и представления их результатов;
- формирование умения ориентироваться на разные способы решения исследовательских задач;
- формирование умения проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- формирование умения создавать завершённые проекты;
- развитие интереса к обучению.

Ожидается, что к концу обучения усвоят учебную программу в полном объеме. **Приобретут:**

- навыки к выполнению работ исследовательского характера;
- навыки решения разных типов задач;
- навыки постановки эксперимента;
- навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет;
- профессиональное самоопределение.

Должен уметь:

- использовать для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- владеть адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

- владеть монологической и диалогической речью, способностью понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.
- владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организовывать учебную деятельность: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Личностные результаты учащихся:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию;
- развитие самостоятельности, личной ответственности за свои поступки;
- мотивация детей к познанию, творчеству, труду;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности;
- развитие социальной активности и гражданского самосознания.

Метапредметные результаты учащихся:

- формирование умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- формирование умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- овладение различными способами поиска информации в соответствии с поставленными задачами;
- формирование умения излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения, готовность слушать собеседника и вести диалог;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график (18 часов)

№	Дата	Тема занятия	Кол- во часов	Время проведе- ния	Место проведения	Форма занятия	Форма контроля
1. Введение							
1.		День безопасности. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях. Физика в современном мире. Измерение физических величин.	2	09.00-12.10	МУ ДО «Малая академия»	лекция	текущий контроль
2. Взаимодействие тел							
2.		Механическое движение. Явление инерции. Плотность.	2	09.00-12.10	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
3.		Сила. Вес. Невесомость. Решение задач. Явление тяготения. Сила тяжести.	2	09.00-12.10	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
3. Давление твердых тел, жидкостей и газов							
4.		Закон всемирного тяготения. Сила тяжести на других планетах. Сила трения. Механическая работа и мощность.	1	09.00-12.10	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
5		Давление твердых тел. Закон Паскаля. Давление в жидкости. Атмосферное давление.	1	09.00-12.10	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
4. Тепловые явления							
6		Приборы для измерения давления. Атмосферное давление и погода.	1	09.00-12.10	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
7		Температура. Термометр. Примеры различных температур в природе. Испарение. Влажность. Измерение влажности воздуха в помещении и на улице. Водяной пар в атмосфере.	1	09.00-12.10	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
5. Электричество и магнетизм							
9		Электрические явления. Электризация тел. Способы соединения потребителей электрической энергии.	1	09.00-12.10	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль

		Изучение последовательного и параллельного соединения проводников. Проводники и непроводники электричества.					
10.		Электрическая цепь и ее составные части. Магнитное поле Земли. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Люминесценция. Электронные полярные сияния.	1	09.00-12.10	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
6. Световые явления							
11.		Источники света. Распространение света. Разложение белого света. Радуга. Глаз – живой оптический прибор. Нормальное зрение. Линзы. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Очки. Оптические приборы	2	09.00-12.10	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
7. Астрофизика и физика Космоса							
12		Строение солнечной системы. Планеты земной группы. Наблюдение за звездным небом. Звездное небо. Созвездия. Черные дыры и белые карлики. Галактика Млечный путь. Строение и возраст Вселенной.	1	09.00-12.10	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
13		Время и его измерение. Календарь. Знакомство с программами по астрономии. Великие астрономы. Сатурн. Спутники и кольца Сатурна. Астероиды. Кометы. Достижения и перспективы современной космонавтики. Роль космоса в жизни современного общества. Полеты к другим планетам, влияние космоса на организм человека.	1	09.00-12.10	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
8. Достижения современной физики							
		Обсуждение новостей науки в области физики и астрономии.	2		МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
ИТОГО			18 часов				

Календарный учебный график (36 часов)

№	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения	Место проведения	Форма занятия	Форма контроля
1. Введение							
1.		День безопасности. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях. Физика в современном мире. Измерение физических величин.	2	09.00-12.10 12.30-15.40	МУ ДО «Малая академия»	Лекция, практическая работа	текущий контроль
2. Взаимодействие тел							
2.		Механическое движение. Явление инерции. Плотность.	2	09.00-12.10 12.30-15.40	МУ ДО «Малая академия»	лекция	текущий контроль
3.		Сила. Вес. Невесомость. Решение задач. Явление тяготения. Сила тяжести.	2	09.00-12.10 12.30-15.40	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
3. Давление твердых тел, жидкостей и газов							
4.		Закон всемирного тяготения. Сила тяжести на других планетах. Сила трения. Механическая работа и мощность.	2	09.00-12.10 12.30-15.40	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
5		Давление твердых тел. Закон Паскаля. Давление в жидкости. Атмосферное давление.	2	09.00-12.10 12.30-15.40	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
4. Тепловые явления							
6		Приборы для измерения давления. Атмосферное давление и погода.	2	09.00-12.10 12.30-15.40	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
7		Температура. Термометр. Примеры различных температур в природе. Испарение. Влажность. Измерение влажности воздуха в помещении и на улице. Водяной пар в атмосфере.	2	09.00-12.10 12.30-15.40	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
5. Электричество и магнетизм							
9		Электрические явления. Электризация тел. Способы соединения потребителей электрической энергии. Изучение последовательного и	4	09.00-12.10 12.30-15.40	МУ ДО «Малая академия»	Лекция, практическая работа	текущий контроль

		параллельного соединения проводников. Проводники и непроводники электричества.					
10.		Электрическая цепь и ее составные части. Магнитное поле Земли. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Люминесценция. Электронные полярные сияния.	4	09.00-12.10 12.30-15.40	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
6. Световые явления							
11.		Источники света. Распространение света. Разложение белого света. Радуга. Глаз – живой оптический прибор. Нормальное зрение. Линзы. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Очки. Оптические приборы	4	09.00-12.10 12.30-15.40	МУ ДО «Малая академия»	Лекция, практическая работа	текущий контроль
7. Астрофизика и физика Космоса							
12		Строение солнечной системы. Планеты земной группы. Наблюдение за звездным небом. Звездное небо. Созвездия. Черные дыры и белые карлики. Галактика Млечный путь. Строение и возраст Вселенной.	4	09.00-12.10 12.30-15.40	МУ ДО «Малая академия»	Лекция, практическая работа	текущий контроль
13		Время и его измерение. Календарь. Знакомство с программами по астрономии. Великие астрономы. Сатурн. Спутники и кольца Сатурна. Астероиды. Кометы. Достижения и перспективы современной космонавтики. Роль космоса в жизни современного общества. Полеты к другим планетам, влияние космоса на организм человека.	4	09.00-12.10 12.30-15.40	МУ ДО «Малая академия»	практическая работа	текущий контроль
8. Достижения современной физики							
		Обсуждение новостей науки в области физики и астрономии.	2	09.00-12.10 12.30-15.40	МУ ДО «Малая академия»	Лекция, практическая работа	текущий контроль
ИТОГО			36 часов				

2.2. Рабочая программа воспитания

В современных условиях, в которых основным ресурсом становится мобильный и высококвалифицированный человеческий капитал, в стране идёт становление новой системы образования, в которой большая роль отводится воспитанию подрастающего поколения. В XXI веке приоритетом образования становится мотивирующее пространство, где воспитание человека начинается с формирования мотивации к познанию истории, в том числе истории отечественной науки, с приобщения детей к ценностям и традициям многонациональной культуры российского народа, достижениям российских учёных. Значительными возможностями для успешного решения задач воспитания и социализации подрастающего поколения располагает система дополнительного образования.

Новые направления и условия для организации воспитания в образовательных организациях заданы Федеральным законом «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», в соответствии с которым вводится механизм организации воспитательной работы – «Воспитательная деятельность» является одним из модулей программы и разработан на основе нормативных документов.

Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Целью воспитания является создание условий для развития личности, самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества, к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, к научным достижениям выдающихся соотечественников, к природе и окружающей среде.

Воспитательные задачи, содержание и формы работы определяются запросами, интересами, потребностями детей и их родителей, условиями образовательного учреждения, социума.

Задачи:

- формирование мотивации личности к познанию и творчеству;
- формирование экологического отношения к окружающему миру;
- формирование гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- формирование коммуникативных навыков, умение работать в команде;

- развитие личностных качеств, необходимых человеку интеллектуального труда: целеустремленность, настойчивость, трудолюбие, умение преодолевать трудности для достижения наилучшего результата;
- формирование эмоциональной культуры личности;
- создание условий для самоопределения и самореализации школьников;
- создание условий для профессиональной ориентации обучающихся.

Календарный план воспитательной работы

№ п.п.	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	Совместная экскурсия обучающихся и их родителей в «Музей занимательных наук Эйнштейна Ум»	1 неделя реализации программы	Экскурсия, участие в обсуждении физических явлений в природе	Фото-видеоматериалы. Статья на официальный сайт организации, заметки на официальные страницы соцсетей.
2.	«Физика – фронту» – 2025 год в России объявлен Годом защитника Отечества	2 неделя реализации программы	Лекция и обсуждения научных открытий нашей страны, как вклад в Победу в ВОВ	Фото-видеоматериалы. Статья на официальный сайт организации, заметки на официальные страницы соцсетей.

2.3. Условия реализации программы

Для успешного выполнения данной программы предусмотрены следующие средства обучения:

1. **Материально-техническое обеспечение** - светлое, просторное помещение; мебель на 15 посадочных мест.
2. **Перечень оборудования, инструментов и материалов**, необходимых для реализации программы - компьютер, проектор, аудиоклонки.
3. **Кадровое обеспечение.**

Реализация данной программы предусматривает привлечение педагога дополнительного образования, имеющего:

- среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися, или преподаваемой дисциплине (модулю);

– дополнительное профессиональное образование – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися, или преподаваемой дисциплине (модулю).

Критерии отбора педагога:

– профессионально-педагогическая компетентность, наличие теоретической и практической подготовки в соответствии с профилем деятельности;

– профессионально-педагогическая информированность;

– умение творчески применять имеющиеся знания на практике, программировать свою деятельность, анализировать и развивать свой опыт с учетом современных условий;

– знание основных законодательных и нормативных документов по вопросам образования и защиты прав учащихся.

2.4. Формы контроля и аттестации

В учреждении принята единая система мониторинга и разработаны критерии оценки реализации образовательной программы и дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Формы отслеживания образовательных результатов: беседа, педагогическое наблюдение, конкурсы, открытые и итоговые занятия, тестирование, выполнение творческих заданий.

Формы фиксации образовательных результатов: грамоты, дипломы, сертификаты, свидетельства, протоколы диагностики, фото, отзывы родителей и педагогов.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: открытые занятия, итоговые отчеты, конкурсы, конференции, аналитическая справка, диагностическая карта, портфолио.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы в конце каждого года обучения: интеллектуальный марафон, учебно-исследовательская конференция.

2.5. Оценочные материалы

Для определения достижения учащимися планируемых результатов проводится диагностика согласно «Критериям определения уровня подготовки учащегося» (*Приложение 1*) и заполняются «Карта педагогической диагностики освоения учащимися дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы «Занимательная физика» (*Приложение 2*).

Карта позволяет вести поэтапную систему контроля за обучением учащегося и отслеживать динамику его образовательных результатов, начиная от первого момента взаимодействия с педагогом. Этот способ оценивания – сравнение ребёнка только с самим собой, выявление его собственных успехов

по сравнению с исходным уровнем – важнейший отличительный принцип дополнительного образования, стимулирующий и развивающий мотивацию обучения каждого ребёнка.

Также на всех этапах реализации программы создаются условия для формирования и развития **самоконтроля** и **самооценки** обучающимися процесса и результатов освоения учебного материала. Важно научить учащихся самостоятельно добывать знания и применять их на практике. Формирование учебной деятельности объединения невозможно без самоконтроля, который, как правило, проявляется в виде защиты творческих работ, коллективном обсуждении и сравнении собственных работ с работами других учащихся.

2.5. Список литературы, используемой педагогом

1. Приложение к газете «Первое сентября» – «Физика» // электронный ресурс <https://fiz.1sept.ru/>
2. Билимович Б.Ф. Физические викторины. – М.: Просвещение, 1968. – 280 с.
3. Боброва С.В. Нестандартные уроки физики. VII-X классы. – Волгоград: Учитель, 2003. – 54 с.
4. Буров В.А. и др. Фронтальные лабораторные занятия по физике. – М.: Просвещение, 1970, 215 с.
5. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике. – М.: Просвещение, 1977. – 120 с.
6. Ермолаева Н.А. и др. Физика в школе: сборник нормативных документов. – М.: Просвещение, 1987, 224 с.
7. Ланина И.Я. 100 игр по физике. – М.: Просвещение, 1995. – 232 с.
8. Перельман Я.И. Занимательная физика. – М.: Гос. изд-во технико-теоретической литературы, 1949. – 267 с.
9. Шаталов В.Ф. Физика на всю жизнь. М. – СПб, 2003. – 187 с.

2.6. Список литературы, рекомендуемой учащимся и родителям

1. Асламазов Л.Г., Варламов А.А. Удивительная физика. М.: «Добросвет», 2002. – 236 с.
2. Гартман Э. Занимательная физика, или физика во время прогулки. «Либроком», 2011.
3. Джонс М.Д., Флакман Л. Физика «невероятного» времени. АСТ, 2014.
4. Джонсон Д. Десять самых красивых экспериментов в истории науки. «Колибри», 2009.
5. Каку М. Физика будущего. АНФ, 2012.
6. Ланге В.Н. Физические опыты и наблюдения в домашней обстановке. «Либроком», 2010.
7. Сасскинд Л., Грабовски Д. Теоретический минимум. Все, что нужно знать о современной физике. «Питер», 2014.

8. Спиридонов О.П. Биография физических констант. Увлекательные рассказы об универсальных физических постоянных. «Красанд», 2011.
9. Хокинг Стивен. Физика всего. Амфора, 2009.
10. Чернин А.Д. Физика времени. «ЛКИ», 2010.

**Карта диагностики освоения программы и достижений учащихся
«Занимательная физика»**

(в баллах, соответствующих степени выраженности измеряемого качества)

Показатели (оцениваемые параметры)	Степень выраженности оцениваемого показателя	Уровень достижения	Кол-во баллов	Методы диагностики
1. Предметные результаты				
Определение постановки эксперимента	Не владеет навыками постановки эксперимента	Минимальный	0	Наблюдение Беседа
	Владеет навыками постановки эксперимента	Базовый	1	
	В полной мере владеет навыками постановки эксперимента.	Повышенный	2	
Использование различных естественнонаучных методов для познания окружающего мира	Не владеет методами измерения влажности воздуха в помещении и на улице	Минимальный	0	
	Владеет методами измерения влажности воздуха в помещении и на улице	Базовый	1	
	Самостоятельно применяет методы измерения влажности воздуха в помещении и на улице	Повышенный	2	
		Итого:		
2. Метапредметные результаты				
Навыки ведения самостоятельного поиска, анализа, отбора информации	Отсутствуют навыки ведения самостоятельного поиска, анализа, отбора информации	Минимальный	0	
	Имеет навыки ведения самостоятельного поиска, анализа, отбора информации сотрудничества	Базовый	1	
	Самостоятельно проявляет навыки ведения самостоятельного поиска, анализа, отбора информации	Повышенный	2	
Навыки сотрудничества	Выполняет отведенную ему роль. Не проявляет инициативы в группе.	Минимальный	0	
	Применяет навыки сотрудничества, умения	Базовый	1	

	находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
	Самостоятельно применяет навыки сотрудничества, умения находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, умеет аргументировать и отстаивать своё мнение	Повышенный	2	
Самооценка	Оценивает по заданным критериям с помощью педагога	Минимальный	0	
	Оценивает по заданным критериям с помощью педагога. Способен увидеть свои ошибки.	Базовый	1	
	Оценивает по заданным критериям с помощью педагога. Способен увидеть свои ошибки. Сам находит и устраняет свои ошибки	Повышенный	2	
		Итого:		
3. Личностные результаты*				
Мотивация	Мотивация отсутствует	Минимальный	0	Наблюдение, тестирование, анкетирование, собеседование
	Мотивация ситуативная	Базовый	1	
	Устойчивая, сильная мотивация	Повышенный	2	
Самостоятельность и личная ответственность	Соотносит свои действия и поступки с нравственными нормами при помощи педагога. Не всегда может сопоставить приоритеты «что я хочу» и «что я могу».	Минимальный	0	
	Знает, что делает и для чего он это делает; соотносит свои действия и поступки с нравственными нормами. Различает «что я хочу» и «что я могу».	Базовый	1	
	Осмысленно относится к тому что делает, знает для чего он это делает, соотносит свои действия и поступки с нравственными	Повышенный	2	

	нормами. Различает «что я хочу» и «что я могу».			
Самоопределение	Сомнения в своих возможностях, отсутствие четких жизненных планов.	Минимальный	0	
	Вера в свои возможности, осознание своего места в социуме, наличие жизненных планов.	Базовый	1	
	Понимание своих возможностей, знание индивидуальных особенностей; способность к самостоятельному принятию решения; осознание своего места в мире и социуме; наличие жизненных и профессиональных планов.	Повышенный	2	
		Итого:		
		Всего:		

*Личностные результаты оцениваются педагогом-психологом и используются только в соответствии с ФЗ от 17.12.2006 №152-ФЗ «О персональных данных»

КАРТА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ
освоения учащимися краткосрочной дополнительной общеразвивающей
общеобразовательной программы
«Занимательная физика»

Группы ____ 2024-2025 учебного года

Педагог дополнительного образования _____

№	Фамилия, имя ребёнка	I этап: входящая диагностика					II этап: итоговая диагностика						
1							Дата (в начале освоения программы)						Дата (в конце освоения программы)
2													
3													
4													
5													
...													
15													