

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Комсомольская средняя общеобразовательная школа»  
Тукаевского муниципального района Республики Татарстан

«Утверждено»

Педагогическим советом

протокол от 20 г. №

Введено приказом от 20 г. №

Директор МБОУ «Комсомольская СОШ»

Галиуллина А.С.



**Рабочая программа**

**внеурочной деятельности**

**«Творческая лаборатория по физике»**

**по предмету «Физика»**

**общеинтеллектуальное направление**

**34 ч в неделю**

Составитель: Аглимова Альфия Анваровна, учитель физики

«Согласовано»

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе от 20 г.

Подпись  Адиева Н.Ф.

«Рассмотрено»

На заседании МС, протокол от 27.08.2024 г. № 1

2024г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Творческая мастерская по физике» для обучающихся 7-9 классов по **общеинтеллектуальному направлению** разработана на основе следующих документов:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2012 г №1897);
3. Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО, М.: «Просвещение», 2012 год);
4. Примерной программы основного общего образования по физике;
5. Программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: (А.В.Пёрышкин, Н.Ф.Филонович, Е.М.Гутник (М.:Дрофа, 2014), с. 4 – 91.

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования / Рос. акад. Наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В.Козлова, А.М.Кондакова (М.:Просвещение, 2011) и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

### Цели данной программы:

#### -образовательные:

- ввести понятие о методе проектов (краткосрочный проект – в рамках урока, то есть изучение программного материала, среднесрочный проект – изучение углубленного материала и долгосрочный проект – по материалам научно-практических исследований)
- систематизация, расширение и углубление теоретических знаний школьника;
- овладение методикой исследования и экспериментирования при решении учебных задач.

#### -развивающие:

- развитие познавательных навыков учащихся, умения самостоятельно конструировать свои знания, умения ориентироваться в информационном пространстве, анализировать полученную информацию, самостоятельно выдвигать гипотезы, умения применять решения (поиск направления и методов решения проблемы);
- развитие критического мышления, умения исследовательской, творческой деятельности.

#### -воспитательная:

- воспитывать умение сотрудничества учащихся в процессе общения, коммуникации.

### Задачи программы внеурочной деятельности:

- формировать навыки исследовательской деятельности, управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- формировать готовность и способность обучающихся к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- создать условия для формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе учебно-исследовательской и творческой деятельности; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Данные задачи могут быть успешно решены, если на занятиях и в самостоятельной работе обучающихся используются следующие **формы организации деятельности учащихся**: теоретическая работа с достаточным количеством практических работ, семинарских занятий, проведение лабораторных работ, мастер - классов. Уделяется большое внимание анализу данных, получаемых экспериментально, предоставляется возможность создавать творческие проекты, проводить самостоятельные исследования. **Виды занятий по программе**: Лабораторные работы, исследовательские работы, практические занятия и др.

### **Общая характеристика курса**

**Актуальность программы** определена тем, что внеурочная деятельность обучающихся в области естественных наук является наиболее благоприятным этапом для формирования инструментальных (операциональных) личностных ресурсов; может стать ключевым плацдармом всего школьного естественнонаучного образования для формирования личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов, осваиваемых обучающимися на базе одного или нескольких учебных предметов, способов деятельности, применяемых как в рамках воспитательно-образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Назначение программы в том, что она поможет сформировать у обучающихся целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; развить умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; умение определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы; сформировать понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества; помочь овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; осознание значимости концепции устойчивого развития; сформировать навыки безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач; вооружить обучающегося научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире, соответствующие **современным достижениям в сфере науки и техники**.

Программа разработана в **соответствии с запросами родителей и детей**. Содержание занятий внеурочной деятельности сформировано с учётом пожеланий обучающихся и их родителей (законных представителей) путем анкетирования учащихся и родителей (законных представителей). Для выявления потребностей родителей в конце учебного года проводится родительское собрание, анкетирование (родители выбирают из числа предложенных программ и высказывают собственные пожелания).

### **Место внеурочной деятельности в системе воспитательной работы школы.**

Программа определена требованиями к результатам основной образовательной программы основного общего образования ФГОС. Одним из главных лозунгов новых стандартов второго поколения является формирование компетентностей ребенка по освоению новых знаний, умений, навыков, способностей. Отличительной особенностью новых стандартов является включение в перечень требований к структуре основной образовательной программы:

- соотношение урочной и внеурочной деятельности обучающихся;
- содержание и объем внеурочной деятельности обучающихся

Внеурочная деятельность программы «Творческая лаборатория по физике» осуществляется через:

- деятельность учителя в соответствии с должностными обязанностями квалификационных характеристик должностей работников образования.

**План программы** является организационным механизмом реализации основной образовательной программы. План определяет *состав и структуру направлений, формы организации, объём внеурочной деятельности* обучающихся на ступени общего образования.

**Контроль и координацию занятий по программе «Творческая лаборатория по физике»** осуществляет заместитель директора по плану, утвержденному директором ОО, по следующим направлениям: *оценка содержания и качества программ внеурочной деятельности, организация проведения занятий внеурочной деятельности, система оценивания учащихся.*

Авторские программы внеурочной деятельности утверждаются руководителем ОО. Расписание внеурочной деятельности на год утверждается руководителем ОО в начале учебного года.

**Программа «Творческая лаборатория по физике» адресована** учащимся 7-9 классов с учётом психолого-педагогических особенностей развития детей 11—15 лет, которые связаны:

- с переходом от учебных действий, осуществляемых совместно с классом и под руководством учителя, к учебному исследованию и к новой внутренней позиции обучающегося, направленной на самостоятельный познавательный поиск, постановку целей, осуществление контрольных и оценочных действий, инициативу в организации учебного сотрудничества;
  - с осуществлением качественного преобразования учебных действий моделирования, контроля и оценки и перехода от самостоятельной постановки новых учебных задач к развитию способности проектирования собственной учебной деятельности и построению жизненных планов во временной перспективе;
  - с формированием у обучающегося научного типа мышления;
  - с овладением коммуникативными средствами и способами организации кооперации и сотрудничества;
  - с изменением формы организации учебной деятельности и учебного сотрудничества от классно-урочной к лабораторно-семинарской, лекционно-лабораторной, исследовательской.
- Программа нацелена на учащихся, готовых включиться в активную созидательную деятельность, ориентированных на творческие и исследовательские практические занятия, интересующихся наукой и техникой, мотивированных к поиску и отбору различных вариантов решения задачи, желающих работать индивидуально и в коллективе.

#### **Объем и срок освоения программы:**

Программа рассчитана на 3 года обучения с седьмого по девятый класс (102 часа), количество часов в неделю – 1, количество часов в год – 34. Продолжительность одного занятия 40 минут.

#### **Режим занятий**

день недели	количество занятий	продолжительность занятий
понедельник	1	40 мин

Для реализации программы внеурочной деятельности «Творческая мастерская по физике» в основной школе необходимо организовать работу обучающихся в лаборатории, предоставить возможность индивидуальных исследований и групповой работы, работы в парах. На протяжении всего курса для формирования научного метода познания эмпирическим методом используется работа по этапам:

1. Организация проектной деятельности
2. Сбор информации.
3. Осуществление проектной деятельности
4. Анализ.
5. Выработка гипотезы, чтобы объяснить явление.
6. Разработка теории, объясняющей феномен, основанный на предположениях, в более широком плане.
7. Представление результатов деятельности и её оценка.

## Личностные и метапредметные результаты освоения курса

Планируемые результаты освоения программы курса внеурочной деятельности «Творческая лаборатория по физике» направлены на развитие предметных результатов, личностных и метапредметных универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), ИКТ-компетентности обучающихся, опыта проектной и исследовательской деятельности.

Предусматривается достижение трех уровней результатов освоения программы курса внеурочной деятельности:

Приобретение новых знаний, опыта решения творческих, проектных, исследовательских задач по различным направлениям.

Результат выражается в понимании детьми сути проектной деятельности, умении поэтапно выполнять проекты и проводить учебные исследования.

У детей должны сложиться доверительные отношения друг с другом; Отношения сотрудничества внутри коллектива и умение решать проблемы неагрессивно, проявляя дружелюбие.

Позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию.

Результат проявляется в активном использовании метода проектов, самостоятельном выборе тем проекта, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации.

Строить своё действие с учётом действия партнёра; чувствовать эмоциональное состояние партнеров.

Получение школьниками самостоятельного социального опыта.

Проявляется в участии школьников в реализации проектов по самостоятельно выбранному направлению.

Предлагать совместные действия и проявлять инициативу в решении поставленных задач.

Прислушиваться к мнению других и корректировать собственные действия в связи с этим.

### ***Предметные результаты:***

1) феноменологические знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и качественное объяснение причины их возникновения;

2) знать методы решения творческих задач: разрешение противоречий, мозговой штурм, метод фокальных объектов, метод контрольных вопросов, метод аналогий, метод синектики, морфологический ящик и др.;

3) формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, явлениями или событиями, которые их характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;

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

5) умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и пр.).

### ***Личностные результаты.***

#### ***У ученика будут сформированы:***

1) приобретение познавательного интереса к изучению физики;

2) убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

3) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, понимание их значения для дальнейшего изучения естественных дисциплин;

4) умение определять границы собственного знания и незнания;

5) способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

6) приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы;

7) выработать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные УУД.**

##### **Ученик научится:**

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- различать способ и результат действия;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

#### **Познавательные УУД.**

##### **Ученик научится:**

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

#### **Коммуникативные УУД.**

##### **Ученик научится:**

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

По окончании реализации программы обучающиеся будут:

- иметь представление об исследовательской и проектной деятельности;
- уметь осуществлять сбор и обработку информации, составлять доклада, навыки публичного выступления;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;

- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой эксперимента.

### Система оценки освоения программы

Мониторинг освоения программы базируется на:

- методах психолого-педагогической диагностики (наблюдение, анкетирование, собеседование);
- методе контроля и самоконтроля выполнения творческих заданий, практических работ, проектных задач.

При оценивании достижений планируемых результатов освоения программы используются следующие формы, методы и виды контроля:

- оценка практических и проектных работ;
- использование накопительной системы оценивания, характеризующей динамику индивидуальных образовательных достижений;
- самооценка ученика (листы самооценки);
- рейтинговая оценка работы обучающегося (оценка продуктов деятельности по завершению изучения модуля программы и оценка вклада в общий продукт каждого участника группы в отдельности).

**Итоги** реализации программы могут быть *представлены* через презентации проектов, участие в выставках и др.

Для индивидуальной оценки результатов внеурочной деятельности каждого обучающегося используется **портфолио** – накопительная система оценивания, характеризующая динамику индивидуальных образовательных достижений.

Этапы диагностики.

Входная диагностика, диагностика в конце года и по окончании освоения программы (как показатели динамики)

В конце года или отчетного периода.

В конце года.

По окончании проекта.

**Оценочные материалы**, позволяющие определить достижение учащимися планируемых результатов, включают в себя карту достижений, оценку проекта, оценку продуктов деятельности (макетов и т.д.)

### Содержание курса внеурочной деятельности

Название раздела	темы	Основное содержание	основные виды деятельности	основные УУД
Введение. Организация проектной деятельности «Творческая лаборатория по физике». Техника безопасности при проведении экспериментальных работ	Знакомство с видами экспериментальных заданий. Что такое проект? (историческая справка).	Технология выполнения экспериментальных заданий. Требования безопасности и в кабинете физики. Организация рабочего места. Основные правила и	Знакомство с видами экспериментальных заданий. Технология выполнения экспериментальных заданий. Требования безопасности в кабинете физики. Организация рабочего места.	планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; умение обнаруживать и формулировать

		инструкции по безопасности и труда Проекты по физике. Планирование проектов по физике.	Основные правила и инструкции по безопасности труда. Что такое проект? (историческая справка). Проекты по физике. Погружение в проект. Планирование проектов по физике. Формирование проектных групп.	учебную проблему, выбирать тему проекта; составление план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта
Осуществление проектной деятельности	Обсуждение идей будущих проектов по физике. Физика в быту Мыльные пузыри и плёнки и опыты с ними. Инерция и центробежная сила. Опыты с теплотой и электричеством График зависимости температуры от времени Ошибки наших глаз. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Ускорение свободного падения. Основы динамики Импульс тела. Закон сохранения механической энергии Основы статики и гидростатики Простые механизмы Колебательное движение. Электрические явления Магнитное поле.	Физика в быту Мыльные пузыри и плёнки и опыты с ними. Инерция и центробежная сила. Волчки и маятники Опыты с теплотой и электричеством Что такое «Перпетуум – мобиле» Прибор по обнаружению конвекционных потоков жидкости График зависимости температуры от времени Ошибки наших глаз. Опыты со светом Движение по окружности с постоянной	Опыты с жидкостями и газами: Физика в быту Мыльные пузыри и плёнки Интересные случаи равновесия Инерция и центробежная сила. Волчки и маятники Опыты с теплотой и электричеством Молекулярная физика Ошибки наших глаз. Опыты со светом Основы кинематики Основы динамики Законы сохранения в механике Основы статики и гидростатики Механические колебания и волны Электрические явления Электромагнитные явления	учет установленных правил в планировании и контроле способа решения; осуществление итогового и пошагового контроля по результату; оценивание правильности выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области; различение способа и результата действия; работая по плану, умение сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;

		<p>по модулю скоростью. Ускорение свободного падения. Основы динамики Сила – векторная величина. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали Основы динамики Невесомость и перегрузки. Сила трения. Сложение сил. Центр масс Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Устройство ракеты Импульс тела. Закон сохранения механической энергии Основы статики и гидростатик и Давление жидкости и газа. Движение жидкости по трубам. Закон Бернулли.</p>	<p>понимание причины своего неуспеха и нахождение способа выхода из этой ситуации. осуществление поиска необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета; осуществление записи (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ; построение сообщения, проекта в устной и письменной форме; проведение сравнения и классификации по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные</p>
--	--	--	---

		<p>Подъемная сила крыла.  Простые механизмы  Колебательное движение.  Превращение энергии при колебательном движении.  Вынужденные колебания.  Резонанс  Распространение колебаний в упругих средах.  Поперечные и продольные волны  Электрические явления  Магнитное поле.  Электромагниты.  Постоянные магниты.  Магнитное поле Земли</p>		<p>связи в изучаемом круге явлений; умение осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты; умение адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения; организация взаимодействия в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.); умение учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>
--	--	---	--	---

				<p>умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p> <p>умение использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;</p> <p>умение адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.</p> <p>умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;</p> <p>умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь</p>
<p>Влияние деятельности человека на состояние окружающей среды. Экологические</p>	<p>Экологические проблемы производства и передачи</p>	<p>Экологические проблемы производства и передачи</p>	<p>Проекты по физике. Погружение в проект.</p>	<p>осуществление поиска необходимой информации</p>

<p>последствия применения человеком физических открытий</p>	<p>электроэнергии в России          Экологические проблемами осуществления неуправляемых и управляемых ядерных реакций          Современная наука и производство.          Управление производством: роль автоматизации, электроники.</p>	<p>электроэнергии в России          Экологические проблемами осуществления неуправляемых и управляемых ядерных реакций          Рациональное использование топлива.          Использование энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли; энергия Солнца.          Современная наука и производство.          Управление производством: роль автоматизации, электроники.          Компьютеризация производства.          Роботы.          Цехи-автоматы</p>	<p>Изучение литературы и современных научных исследований по тематике, выводы, изучение интернет ресурсов.</p>	<p>для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;          умение устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;          умение осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;          умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.          умение учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве          умение формулировать собственное мнение и позицию;          умение</p>
---	---	---	--	---

				предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений; умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером
--	--	--	--	--

### Перечень теоретических и практических занятий, проектов и исследований

теоретические занятия	практические занятия
<p>Знакомство с видами экспериментальных заданий.            Что такое «Перпетуум – мобиле»            График зависимости температуры от времени            Ускорение свободного падения.            Основы динамики            Сила – векторная величина.            Сила тяжести.            Сила упругости. Закон Гука.            Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали            Основы динамики.            Невесомость и перегрузки.            Сила трения. Сложение сил. Центр масс            Импульс тела. Закон сохранения импульса.            Реактивное движение.            Импульс тела.            Закон сохранения механической энергии            Основы статики и гидростатики            Давление жидкости и газа. Движение жидкости по трубам. Закон Бернулли.            Подъемная сила крыла. Простые механизмы            Колебательное движение. Превращение энергии при колебательном движении.            Вынужденные колебания. Резонанс            Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны            Электрические явления            Магнитное поле. Электромагниты.            Постоянные магниты. Магнитное поле Земли            Экологические проблемы производства и передачи электроэнергии в России            Экологические проблемами осуществления неуправляемых и управляемых ядерных реакций            Рациональное использование топлива.</p>	<p>Опыты с жидкостями и газами:            Опыт «Спички – лакомки»            Опыт «Яйцо в солёной воде»            Опыт «Пять этажей»            Опыт «Удивительный подсвечник»            Опыт «Стакан с водой»            Опыт «Яйцо в графине»            Опыт «Яйцо в графине»            Опыт «Подъём тарелки с мылом»            Опыт «Соединённые стаканы»            Опыт «Разбейте стакан»            Опыт «Уроните монетку»            Физика в быту:            физические характеристики повседневных продуктов питания: соли, сахарного песка, пшена, картофеля, лука, свёклы, масла подсолнечного, чая и пр.            Мыльные пузыри и плёнки и опыты с ними:            Мыльные пузыри. Гибкая оболочка мыльных пузырей            Мал мала меньше            Снежные цветы            Превращение мыльного пузыря            Шар в бочке            Шар-недотрога            Свеча, погасни!            Мыльный винт            Понятие равновесия.            Понятие центра тяжести.            Правило рычага.            Карандаш на острие            Поварёшка и тарелка            Интересные случаи равновесия            Яйцо на бутылке            Две вилки и монета</p>

<p>Использование энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли; энергия Солнца.</p> <p>Современные наука и производство.</p> <p>Управление производством: роль автоматике, электроники. Компьютеризация производства.</p> <p>Роботы. Цехи-автоматы</p>	<p>Пятнадцать спичек на одной</p> <p>Верёвочные весы</p> <p>Парафиновый мотор</p> <p>Монета и бумажное кольцо</p> <p>Чур не урони! Шнурок и цепочка</p> <p>Какое - кругое? Какое – сырое? Танцующее яйцо</p> <p>Маятник Фуко Смешная дуэль</p> <p>Опыты с теплотой и электричеством:</p> <p>Лимон - источник тока</p> <p>Электрический цветок</p> <p>Бумажная кастрюля</p> <p>Олово на игральной карте</p> <p>Кто раньше?</p> <p>Наэлектризованный стакан</p> <p>График зависимости температуры от времени</p> <p>Парафиновая игрушка из свечи и пластилина</p> <p>Ошибки наших глаз. Опыты со светом</p> <p>Ложка – рефлектор</p> <p>Посеребренное яйцо</p> <p>Вот так лупа</p> <p>Ошибки наших глаз. Опыты со светом</p> <p>Живая тень</p> <p>Зелёный чёртик</p> <p>Не раскупоривая бутылки!</p> <p>Копировальное стекло</p> <p>Птичка в клетке</p> <p>Ошибки наших глаз. Опыты со светом</p> <p>Белая и чёрная бумага</p> <p>Кто выше</p> <p>Циркуль или глаз?</p> <p>Монета или шар?</p>
--	--

### Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Тема занятия	Кол-во часов	Основные формы, виды организации занятий и деятельности обучающихся, формы контроля
1	Введение. Организация проектной деятельности «Творческая лаборатория по физике». Техника безопасности при проведении экспериментальных работ.	Знакомство с видами экспериментальных заданий. Технология выполнения экспериментальных заданий. Требования безопасности в кабинете физики. Организация рабочего места. Основные правила и инструкции по безопасности труда	1	Теоретическое занятие. Изучение инструкций по ОТ. Знакомство с видами экспериментальных заданий
2	Введение. Организация проектной деятельности «Творческая	Что такое проект? (историческая справка). Проекты по физике. Погружение в проект. Планирование	1	Теоретическое занятие. Определение цели и задачи проектной деятельности. Создание банка идей и выбор

	лаборатория по физике». Техника безопасности при проведении экспериментальных работ.	проектов по физике. Формирование проектных групп		наилучшей идеи. Обоснование своего выбора.
3	Осуществление проектной деятельности	Обсуждение идей будущих проектов по физике. Утверждение тематики проектов по физике и индивидуальных планов работы.  Поиск, отбор и изучение информации	2	Теоретическое занятие.  Составление плана решения проблемы. Создание банка идей и умение выбирать наилучшую идею. Обоснование своего выбора в решении проблемной ситуации Нахождение и представление информации из различных источников. <b>Контроль:</b> Проведение анализа найденной информации.
4	Осуществление проектной деятельности	Опыты с жидкостями и газами: Опыт «Спички – лакомки» Опыт «Яйцо в солёной воде» Опыт «Пять этажей» Опыт «Удивительный подсвечник» Опыт «Стакан с водой»	3	Практическое занятие.  Обучение проведению опытов из обычных материалов
5	Осуществление проектной деятельности	Опыты с жидкостями и газами: Опыт «Яйцо в графине» Опыт «Яйцо в графине» Опыт «Подъём тарелки с мылом» Опыт «Соединённые стаканы» Опыт «Разбейте стакан» Опыт «Уроните монетку»	3	Практическое занятие.  Обучение проведению опытов из обычных материалов
6	Осуществление проектной деятельности	Физика в быту: физические характеристики повседневных продуктов питания: соли, сахарного песка, пшеницы, картофеля, лука, свёклы, масла подсолнечного, чая и	2	Практическое занятие. Изучение физических характеристик продуктов питания

		пр.		
7	Осуществление проектной деятельности	Мыльные пузыри и плёнки и опыты с ними:  Мыльные пузыри. Гибкая оболочка мыльных пузырей Мал мала меньше Снежные цветы	2	Практическое занятие.  Обучение проведению опытов из обычных материалов
8	Осуществление проектной деятельности	Мыльные пузыри и плёнки и опыты с ними:  Превращение мыльного пузыря Шар в бочке Шар-недотрога Свеча, погасни! Мыльный винт	2	Практическое занятие. Находить необходимую информацию, разрабатывать персональный проект. <b>Контроль:</b> Оформление проектной документации
9	Осуществление проектной деятельности	Интересные случаи равновесия Понятие равновесия. Понятие центра тяжести. Правило рычага. Карандаш на острие Поварёшка и тарелка	3	Практическое занятие.  Знакомство с физическими и техническими параметрами кухонной посуды; ручного инструмента: ножниц, иголок, топора, крана водопроводного и т.д.;
10	Осуществление проектной деятельности	Интересные случаи равновесия  Яйцо на бутылке Две вилки и монета Пятнадцать спичек на одной Верёвочные весы Парафиновый мотор	3	Практическое занятие.  Знакомство с физическими и техническими параметрами кухонной посуды; ручного инструмента: ножниц, иголок, топора, крана водопроводного и т.д.;
11	Осуществление проектной деятельности	Инерция и центробежная сила. Волчки и маятники  Монета и бумажное кольцо Чур не урони! Шнурок и цепочка Какое - кругое? Какое – сырое? Танцующее яйцо Маятник Фуко Смешная дуэль	3	Теоретическое занятие.  Практическое занятие.  Изучение понятия инерции и инертности. Центробежная сила. Применение данных физических понятий в жизнедеятельности человека.  Контроль: Оформление результатов проектной деятельности.
12	Осуществление проектной деятельности	Опыты с теплотой и электричеством:  Лимон - источник тока	3	Практическое занятие.  Знакомство с физическими и техническими параметрами электроарматуры: розеток,

		Электрический цветок Бумажная кастрюля		патронов для электроламп, предохранительных коробок и т.п.; источников тока гальванических, батареек, стартера, аккумуляторов; электропотребителей: ламп накаливания, ёлочных гирлянд, люстр, утюгов, холодильников и пр.; средств связи и воспроизведения информации; некоторых других приборов.
13	Осуществление проектной деятельности	Опыты с теплотой и электричеством:  Олово на игральной карте Кто раньше? Наэлектризованный стакан	3	Практическое занятие.  Знакомство с физическими и техническими параметрами электроарматуры: розеток, патронов для электроламп, предохранительных коробок и т.п.; источников тока гальванических, батареек, стартера, аккумуляторов; электропотребителей: ламп накаливания, ёлочных гирлянд, люстр, утюгов, холодильников и пр.; средств связи и воспроизведения информации; некоторых других приборов.
14	Осуществление проектной деятельности	Что такое «Перпетуум – мобиле»  Прибор по обнаружению конвекционных потоков жидкости	3	Практическое занятие.  Формирование умений объяснить, что такое «Перпетуум – мобиле»  Создание наглядного прибора по обнаружению конвекционных потоков жидкости  <b>Контроль:</b> Представление макетов
15	Осуществление проектной деятельности	График зависимости температуры от времени	2	Теоретическое занятие. Практическое занятие Экспериментальная проверка, какая вода быстрее замерзнет, горячая или холодная? Построение графика зависимости температуры от времени, измеряя через одинаковые промежутки времени температуру воды, пока на поверхности одной из них не появится лед.
16	Осуществление проектной деятельности	Парафиновая игрушка из свечи и пластилина	2	Изготовление парафиновой игрушки, с использованием свечи и пластилина.

17	Осуществление проектной деятельности	Ошибки наших глаз. Опыты со светом Ложка – рефлектор Посеребренное яйцо Вот так лупа	3	Теоретическое занятие. Практическое занятие.  Знакомство с законами оптики, проведение опытов
18	Осуществление проектной деятельности	Ошибки наших глаз. Опыты со светом Живая тень Зелёный чёртик Не раскупоривая бутылки! Копировальное стекло Птичка в клетке	3	Теоретическое занятие. Практическое занятие. Знакомство с законами оптики, проведение опытов
19	Осуществление проектной деятельности	Ошибки наших глаз. Опыты со светом Белая и чёрная бумага Кто выше Циркуль или глаз? Монета или шар?	3	Теоретическое занятие. Практическое занятие. Знакомство с законами оптики, проведение опытов
20	Осуществление проектной деятельности	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Ускорение свободного падения.	3	Теоретическое занятие. Практическое занятие.  Учащиеся познакомятся с законами механики и смогут:  конструировать прибор для изображения различных траекторий при движении материальной точки
21	Осуществление проектной деятельности	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Ускорение свободного падения.	3	Теоретическое занятие. Практическое занятие.  Определение с помощью рулетки координаты точки подвеса комнатного светильника по отношению к системе отсчета, связанной с одним из нижних углов комнаты
22	Осуществление проектной деятельности	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Ускорение свободного падения.	3	Теоретическое занятие. Практическое занятие.  Определение ускорения свободного падения, пользуясь отвесом, секундомером и камнями разной формы и различного объема
23	Осуществление проектной деятельности	Основы динамики  Сила – векторная величина. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела, движущегося с ускорением по	4	Теоретическое занятие. Практическое занятие.  Знакомство с понятиями динамики.  Изготовление игрушки «Ванька-встанька»

		вертикали		Контроль: Представление проекта
24	Осуществление проектной деятельности	Основы динамики Невесомость и перегрузки. Сила трения. Сложение сил. Центр масс	3	Теоретическое занятие. Практическое занятие.  Знакомство с понятиями динамики.  Изучение устройства и принципа действия «спинера» с учетом законов физики
25	Осуществление проектной деятельности	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Устройство ракеты	3	Теоретическое занятие. Практическое занятие.  Конструирование действующей модели реактивной водяной трубы
26	Осуществление проектной деятельности	Импульс тела.  Закон сохранения механической энергии	2	Теоретическое занятие. Практическое занятие.  Знакомство с эффектом Магнуса.
27	Осуществление проектной деятельности	Основы статики и гидростатики  Давление жидкости и газа. Движение жидкости по трубам. Закон Бернулли.	4	Теоретическое занятие. Практическое занятие.  Изготовление макета для демонстрации движения воды по трубам разного сечения
28	Осуществление проектной деятельности	Основы статики и гидростатики  Подъемная сила крыла. Простые механизмы	4	Теоретическое занятие. Практическое занятие.  Изготовление макетов различных видов колодцев  <b>Контроль:</b> Представление макетов
29	Осуществление проектной деятельности	Колебательное движение. Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания. Резонанс	4	Теоретическое занятие. Практическое занятие.  Разработка проекта:  исследование высоты звука, издаваемого стеклянной бутылкой при различном заполнении её водой
30	Осуществление проектной деятельности	Колебательное движение.  Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны	4	Теоретическое занятие. Практическое занятие.  Разработка проекта:  как найти скорость истечения воды из водопроводного крана, имея цилиндрическую банку, секундомер и штангенциркуль

31	Осуществление проектной деятельности	<p>Электрические явления</p> <p>Правила безопасности при работе с источниками электрического тока</p>	4	<p>Теоретическое занятие. Практическое занятие.</p> <p>Формирование умения рассказать о приборах в доме, в которых можно наблюдать тепловое, химическое и электромагнитное действие электрического тока. Описать их</p> <p>Поиск способов экономии электричества</p>
32	Осуществление проектной деятельности	<p>Магнитное поле. Электромагниты. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли</p>	4	<p>Теоретическое занятие. Практическое занятие.</p> <p>Исследование роли магнитоэлектрических двигателей в современном мире.</p> <p>Исследование экологических проблем, связанных с тепловыми и гидроэлектростанциями</p>
33	Влияние деятельности человека на состояние окружающей среды. Экологические последствия применения человеком физических открытий	<p>Экологические проблемы производства и передачи электроэнергии в России</p> <p>Экологические проблемами осуществления неуправляемых и управляемых ядерных реакций</p>	4	<p>Теоретическое занятие, Практическое занятие. Создание банка идей и выбор наилучшей идеи. Обоснование выбора</p>
34	Влияние деятельности человека на состояние окружающей среды. Экологические последствия применения человеком физических открытий	<p>Рациональное использование топлива. Использование энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли; энергия Солнца.</p> <p>Современные наука и производство. Управление производством: роль автоматики, электроники. Компьютеризация производства.</p> <p>Роботы. Цехи-автоматы</p>	4	<p>Теоретическое занятие. Нахождение и представление информации. Практическое занятие. Контроль: Оформление результатов исследований</p>

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Тема занятия	Кол-во часов	дата план	дата факт
Первый год обучения					
1	Введение. Организация проектной деятельности «Творческая лаборатория по физике». Техника безопасности при проведении экспериментальных работ.	Знакомство с видами экспериментальных заданий. Технология выполнения экспериментальных заданий. Требования безопасности в кабинете физики. Организация рабочего места. Основные правила и инструкции по безопасности труда	1	07.09	
2	Введение. Организация проектной деятельности «Творческая лаборатория по физике». Техника безопасности при проведении экспериментальных работ.	Что такое проект? (историческая справка). Проекты по физике. Погружение в проект. Планирование проектов по физике. Формирование проектных групп	1	14.09	
3	Осуществление проектной деятельности	Обсуждение идей будущих проектов по физике. Утверждение тематики проектов по физике и индивидуальных планов работы.  Поиск, отбор и изучение информации	2	21.09 28.09	

4	Осуществление проектной деятельности	Опыты с жидкостями и газами: Опыт «Спички – лакомки» Опыт «Яйцо в солёной воде» Опыт «Пять этажей» Опыт «Удивительный подсвечник» Опыт «Стакан с водой»	3	05.10 12.10 19.10	
5	Осуществление проектной деятельности	Опыты с жидкостями и газами: Опыт «Яйцо в графине» Опыт «Яйцо в графине» Опыт «Подъём тарелки с мылом» Опыт «Соединённые стаканы» Опыт «Разбейте стакан» Опыт «Уроните монетку»	3	26.10 09.11 16.11	
6	Осуществление проектной деятельности	Физика в быту: физические характеристики повседневных продуктов питания: соли, сахарного песка, пшеницы, картофеля, лука, свёклы, масла подсолнечного, чая и пр.	2	23.11 30.11	
7	Осуществление проектной деятельности	Мыльные пузыри и плёнки и опыты с ними:  Мыльные пузыри. Гибкая оболочка мыльных пузырей Мал мала меньше Снежные цветы	2	07.12 14.12	

8	Осуществление проектной деятельности	Мыльные пузыри и плёнки и опыты с ними:  Превращение мыльного пузыря Шар в бочке Шар-недотрога Свеча, погасни! Мыльный винт	2	21.12  28.12	
9	Осуществление проектной деятельности	Интересные случаи равновесия Понятие равновесия. Понятие центра тяжести. Правило рычага. Карандаш на острие Поварёшка и тарелка	3	11.01  18.01  25.01	
10	Осуществление проектной деятельности	Интересные случаи равновесия  Яйцо на бутылке Две вилки и монета Пятнадцать спичек на одной Верёвочные весы Парафиновый мотор	3	01.02  08.02  15.02	
11	Осуществление проектной деятельности	Инерция и центробежная сила. Волчки и маятники  Монета и бумажное кольцо Чур не урони! Шнурок и цепочка Какое - крутое? Какое – сырое? Танцующее яйцо Маятник Фуко Смешная дуэль	3	22.02  01.03  15.03	
12	Осуществление проектной деятельности	Опыты с теплотой и электричеством:  Лимон - источник тока Электрический цветок Бумажная кастрюля	3	22.03  05.04  12.04	
13	Осуществление проектной деятельности	Опыты с теплотой и электричеством:  Олово на игральной карте Кто раньше? Наэлектризованный	3	19.04  26.04  03.05	

		стакан			
14	Осуществление проектной деятельности	Что такое «Перпетуум – мобиле»  Прибор по обнаружению конвекционных потоков жидкости	3	10.05  17.05  24.05	
Второй год обучения					
15	Осуществление проектной деятельности	График зависимости температуры от времени	2	07.09  14.09	
16	Осуществление проектной деятельности	Парафиновая игрушка из свечи и пластилина	2	21.09  28.09	
17	Осуществление проектной деятельности	Ошибки наших глаз. Опыты со светом Ложка – рефлектор Посеребренное яйцо Вот так лупа	3	05.10  12.10  19.10	
18	Осуществление проектной деятельности	Ошибки наших глаз. Опыты со светом Живая тень Зелёный чёртик Не раскупоривая бутылки! Копировальное стекло Птичка в клетке	3	26.10  09.11  16.11	
19	Осуществление проектной деятельности	Ошибки наших глаз. Опыты со светом Белая и чёрная бумага Кто выше Циркуль или глаз? Монета или шар?	3	23.11  30.11  07.12	
20	Осуществление проектной деятельности	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Ускорение свободного падения.	3	14.12  21.12  28.12	
21	Осуществление проектной деятельности	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Ускорение свободного падения.	3	11.01  18.01  25.01	

22	Осуществление проектной деятельности	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Ускорение свободного падения.	3	01.02 08.02 15.02	
23	Осуществление проектной деятельности	Основы динамики Сила – векторная величина. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали	4	22.02 01.03 15.03 22.03	
24	Осуществление проектной деятельности	Основы динамики Невесомость и перегрузки. Сила трения. Сложение сил. Центр масс	3	05.04 12.04 19.04	
25	Осуществление проектной деятельности	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Устройство ракеты	3	26.04 03.05 10.05	
26	Осуществление проектной деятельности	Импульс тела. Закон сохранения механической энергии	2	17.05 24.05	
Третий год обучения					
27	Осуществление проектной деятельности	Основы статики и гидростатики Давление жидкости и газа. Движение жидкости по трубам. Закон Бернулли.	4	07.09 14.09 21.09 28.09	
28	Осуществление проектной деятельности	Основы статики и гидростатики Подъемная сила крыла. Простые механизмы	4	05.10 12.10 19.10 26.10	
29	Осуществление проектной	Колебательное движение. Превращение энергии	4	09.11	

	деятельности	при колебательном движении. Вынужденные колебания. Резонанс		16.11 23.11 30.11	
30	Осуществление проектной деятельности	Колебательное движение.  Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны	4	07.12 14.12 21.12 28.12	
31	Осуществление проектной деятельности	Электрические явления  Правила безопасности при работе с источниками электрического тока	4	11.01 18.01 25.01 01.02	
32	Осуществление проектной деятельности	Магнитное поле. Электромагниты. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	6	08.02 15.02 22.02 01.03 15.03 22.03	
33	Влияние деятельности человека на состояние окружающей среды. Экологические последствия применения человеком физических открытий	Экологические проблемы производства и передачи электроэнергии в России  Экологические проблемами осуществления неуправляемых и управляемых ядерных реакций	4	05.04 12.04 19.04 26.04	
34	Влияние деятельности человека на состояние окружающей среды. Экологические последствия применения человеком физических	Рациональное использование топлива. Использование энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли; энергия Солнца.  Современные наука и производство.	4	03.05 10.05 17.05 24.05	

	открытый	Управление производством: роль автоматике, электроники. Компьютеризация производства.  Роботы. Цехи-автоматы			
--	----------	--	--	--	--

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

### Компьютерные обучающие программы:

1. Физика. Интерактивные творческие задания. 7-9 класс. - ЗАО «Новый диск», 2007.
2. Открытая физика / под редакцией профессора МФТИ С.М. Козела. – Москва, Изд-во Физикон.
3. Библиотека наглядных пособий. Физика, 7-11 класс. 1С: Школа. – М., Изд-во «Дрофа»
4. Виртуальные лабораторные работы по физике 7-9 классы / Авторы: Кудряшова Т.Г., Кудрявцев А.А., к.ф.-м.н. Рыжиков С.Б., К.ф.н. Грязнов А.Ю.
5. Развивающие электронные игры «Умники – изучаем планету» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.russobit-m.ru/](http://www.russobit-m.ru/)

### Интернет-ресурсы:

<http://obuchonok.ru/node/1125>

<http://light-fizika.my1.ru/index/0-15>

[http://chicag-poisk.ucoz.ru/index/rekomendovannye\\_temy\\_dlja\\_issledovaniij/0-10](http://chicag-poisk.ucoz.ru/index/rekomendovannye_temy_dlja_issledovaniij/0-10)

<http://easyen.ru/load/fizika/proekty/445>

Для реализации курса внеурочной деятельности планируется использование следующих технических средств обучения:

- компьютер,
- мультимедийный проектор,
- экран,
- акустические колонки,
- лабораторное оборудование кабинета физики.

Школа оснащена помещениями для занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием и техническим творчеством; необходимые для реализации учебной и внеурочной деятельности: кабинеты физики с оснащенной лабораторией; учебные мастерские; библиотека, медиатека; актовый зал; музей и т.д

## Список литературы

1. Архипова О. В. Жизнь после уроков : радость познания // Дополнительное образование и воспитание. - 2013. - № 12. - С. 19-21.
2. Баженова Е. В. Инновационная образовательная модель внеурочной деятельности "Всему учит детство" // Дополнительное образование и воспитание. - 2013. - № 4. - С. 10-16.
3. Байбородова Л. В. Внеурочная деятельность сельских школьников // Народное образование. - 2013. - № 1. - С. 227-233.
4. Боровик В. Г. Как взаимодействуют образовательные учреждения общего и дополнительного образования // Народное образование. - 2012. - № 5. - С. 90-93.
5. Витовтова М. С. Патриотическое воспитание во внеурочной деятельности учителя // Народное образование. - 2012. - № 9. - С. 88-90.
6. Войтик И. В. Урок по теме "Урожай в лесу" // Дополнительное образование и воспитание. - 2014. - № 8. - С. 57-60.
7. Дорожков А. А. Создание единого воспитательно-развивающего пространства лицея : принципы, условия, механизмы // Воспитание и дополнительное образование. - 2013. - № 1. - С. 10-14.
8. Дробот А. Н. Система дополнительного образования для детей и подростков // Народное образование. - 2014. - № 3. - С. 222-229.
9. Жигулина Е. А. Математика во внеурочное время // Дополнительное образование и воспитание. - 2010. - N 3. - С. 20-22.
10. Калмыкова И. Модель спортивной досуговой деятельности школьников // Народное образование. - 2009. - N 9. - С. 173-176.
11. Косенкова Е. Ю. Инструментально-диагностическое обеспечение внеурочной деятельности. Обзор итогов областного тематического круглого стола // Воспитание и дополнительное образование. - 2012. - № 4. - С. 52-55.
12. Косенкова Е. Ю. Новое качество внеурочной образовательной деятельности : опыт инструментально-диагностического измерения // Воспитание и дополнительное образование. - 2013. - № 2. - С. 25-30.
13. Куприянов Б. В. Дополнительное образование и внеурочная деятельность : две большие разницы // Народное образование. - 2012. - № 5. - С. 59-62.
14. Леонтович А. В. Научно-практическое образование становится прочной основой внеурочной деятельности // Народное образование. - 2013. - № 3. - С. 115-120.
15. Любишина Т. Н. Внеурочная деятельность первоклассников // Дополнительное образование и воспитание. - 2013. - № 7. - С. 23-26.
16. Михайлова Л. Краеведение во внеурочное время. Школьное творческое объединение "Турист-историк, геоэколог" // Народное образование. - 2003. - N 3. - С. 214-217.
17. Мухомедеева Е. Ф. Программа внеурочной деятельности : оптимизационная модель // Воспитание и дополнительное образование. - 2014. - № 1. - С. 8-15.
18. Науменко Ю. В. Образовательная программа для младших школьников "Мое здоровье" // Народное образование. - 2013. - № 8. - С. 193-200.
19. Новикова Т., Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности // Народное образование. - 2000. - N 7. - С. 151-157.
20. Попова И. Н. Организация внеурочной деятельности в условиях реализации ФГОС // Народное образование. - 2013. - № 1. - С. 219-226.
21. Пясталова И. Н. Использование проектной технологии во внеурочной деятельности // Дополнительное образование и воспитание. - 2012. - № 6. - С. 14-16.
22. Удалова Т. А. Работа с детьми разных образовательных потребностей // Дополнительное образование и воспитание. - 2014. - № 8. - С. 19-21.
23. Шатохина Г. Н. Праздник Медовый Спас // Дополнительное образование и воспитание. - 2014. - № 7. - С. 49-51.
24. Ямшина С. Научные клубы младших школьников // Народное образование. - 2009. - N 9. - С. 169-172.
25. Ярошевская И. Х. Новые формы и методы работы с детьми во внеурочное время // Дополнительное образование и воспитание. - 2012. - № 9. - С. 13-17.