

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ТУЛЫ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 41»



Принята на заседании
педагогического совета МБОУ-ЦО №41
Протокол № 1
от « 27 » 08 2021г.

**Рабочая программа кружка дополнительного
Образования центра
«Точка роста»:**

«Физика вокруг нас»

Участники кружка: учащиеся 7 класса

Направленность программы: естественно- научная

Срок реализации: 1 год.

Составитель: Сорвин И.В., учитель физики

**Подписано цифровой подписью: Шульгина
Галина Викторовна**
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=г. Москва, ИНН
организации=007710568760, ОГРН=1047797019830,
STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6,
строение 1", L=Москва, C=RU, O=Федеральное
казначейство, CN=Федеральное казначейство

Тула, 2021

Актуальность: Программа кружка рассчитана на учащихся 7 классов. В 7 классе начинается изучение нового предмета – физика. Во внеурочной работе складываются благоприятные условия для привлечения разнообразных форм подачи материала. Различные задания способствуют развитию исследовательского подхода к делу, развивают интерес и любовь к физике, создают у детей радостное настроение. Психологические исследования показали, что усвоение знаний основывается на непосредственных ощущениях, восприятиях и представлениях человека, получаемых при его контакте с предметами и явлениями, поэтому необходимо создать условия для непосредственного участия школьников в постановке и проведении экспериментов.

Цели и задачи кружка: Способствовать обогащению ученика новыми знаниями, расширению общего и физического кругозора.

Отличительная особенность: эксперименты, интересные опыты способствуют активизации познавательной деятельности учеников, работа над мини-проектами развивает самостоятельность учащихся, совместная работа воспитывает коммуникативные навыки.

Программа построена таким образом, что возможны различные формы занятий: консультация учителя, выступление учеников, подробное объяснение примеров решения задач, коллективная постановка экспериментальных задач, индивидуальная и коллективная работа по составлению задач, конкурс на составление лучшей задачи, знакомство с различными источниками информации и т. д.

Особое внимание следует уделить задачам, связанным с профессиональными интересами школьников, а также задачам метапредметного содержания.

В итоге школьники могут выйти на уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознание деятельности по решению задачи, самоконтроль и самооценка, моделирование физических явлений и т.д.

Курс рассчитан на 1 год обучения (7 класс).

Количество часов по программе в неделю – 1. Количество часов по плану внеурочной деятельности школы – 1. Количество часов в год – 35.

Форма и режим занятий:

Занятия будут проходить один час в неделю по 45 минут. Численный состав группы 15 человек. В начале года и во втором полугодии с учащимися проводится вводный и повторный инструктаж по правилам поведения в кабинете физики. Так проводятся текущие инструктажи при проведении экспериментов.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

1. Сформировать познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Учебный план

№	Название раздела темы	Количество часов			форма аттестации контроля
		Все	Теория	Практи	
1.	Вводное занятие Что изучает физика.	1	1	0	Беседа. Анкетирование учащихся.
2.	Первоначальные сведения строении вещества	4	2	2	Творческая работа по составлению кроссвордов, ребусов по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества».
3.	Взаимодействие тел	6	4	2	Решение экспериментальных задач на движение. Моделирование ракеты.
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	7	2	5	Проект. Защита мини-проектов
5.	Атмосферное давление	3	1	2	Практическая работа. Определить высоту здания школы
6.	Архимедова сила	5	4	1	Лабораторная работа
7.	День космонавтики	2	2	0	Брейн-ринг, посвящённый Дню космонавтики
8.	Знакомство с цифровой лабораторией	1	0	1	Практическая работа «Знакомство учащихся с цифровой лабораторией
9.	Работа. Мощность. Простые механизмы	4	2	2	Индивидуальная и коллективная работа составлению задач .Лабораторная работа
10.	Творческий отчёт учащихся	1	0	1	Представление творческих работ
11.	Итоговое занятие	1	0	1	Конференция учащихся. Проведение анкетирования
	Итого	35	18	17	

Содержания учебного плана

Раздел 1. Вводное занятие. Что изучает физика. (1 час)

Теория: Знакомство с предметом физика. Мотивационная беседа на тему: «Что изучает физика».

:

Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества. (4 часа)

Теория Постановка, осуществление и объяснения опытов по строению вещества. Физические задачи в литературных произведениях.

Практика Творческая работа по составлению кроссвордов, ребусов. Итог изучения темы «Первоначальные сведения о строении вещества».

Раздел 3. Взаимодействие тел. (6 часов)

Теория Инерция. Выполнение экспериментальных задач из книги Л.А.Горева.

Практика Занимательные опыты по физике. Подготовка интересных опытов по инерции, использовать материал с сайта nsportal.ru, материал газеты Физика (Первое сентября). Решение экспериментальных задач на движение. Моделирование ракеты. Составление задач по рисункам на тему движение. Опыты по механике.

Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (7 часов)

Теория Практические задачи на определение давления твёрдых тел. Изготовление прибора Геронов фонтан. Подбор задач на давление. Уметь самостоятельно составлять задачи. Решение задач по ОБЖ, связанных с давлением. Изучение гидравлической машины и её изготовление.

Практика Проект. Защита мини-проектов. Опыты – фокусы.

Раздел 5. Атмосферное давление. (3 часа)

Теория Занимательные опыты по атмосферному давлению.

Практика Практическая работа. Определить высоту здания школы.

Раздел 6. Архимедова сила. (5 часов)

Теория Час истории. Великий Архимед. Легенда об Архимеде. Гидростатический парадокс.

Практика Опыт Паскаля. Занимательные опыты по плаванию тел.

Раздел 7.День космонавтики. (2 часа)

Теория Воздухоплавание. Подготовка к брейн-рингу

Практика. Брейн-ринг, посвящённый Дню космонавтики.

Раздел 8.Знакомство с цифровой лабораторией. (1 час)

Практика Практическая работа «Знакомство учащихся с цифровой лабораторией».

Раздел 9.Работа. Мощность. Простые механизмы. (4 часа)

Теория Решение олимпиадных задач по теме «Работа. Мощность». Рычаги, условие равновесия рычага

Практика. Простые механизмы в нашей жизни. «Золотое правило механики».

Раздел 10.Творческий отчет учащихся. (1 час)

Практика Представление творческих работ.

Раздел 11.Итоговое занятие. (1 час).

Теория Проведение анкетирования. (Сделать вывод. Достигнуты ли цели, что надо изменить или добавить в работу кружка.)

Календарный учебный график.

№	месяц	число	время проведения	форма занятий	количество часов	Тема	место проведения	форма контроля
1.	сентябрь			Беседа	1	Вводное занятие	Класс	Беседа. Анкетирование учащихся
2.	сентябрь			Знакомство с различными источниками информации. Постановка эксперимента	1	Постановка, осуществление и объяснения опытов по строению вещества	Класс	Практическая работа
3.	сентябрь			индивидуальная и коллективная работа по составлению задач	1	Физические задачи в литературных произведениях	Класс	Тестирование
4.	сентябрь			Творческая работа	1	Творческая работа по составлению кроссвордов, ребусов	Класс	Промежуточный опрос
5.	октябрь			проекты учащихся	1	Итог изучения темы «Первоначальные сведения о строении вещества»	Класс	Защита творческих работ по составлению кроссвордов, ребусов
6.	октябрь			Объяснение нового материала	1	Инерция	На природе	Беседа
7.	октябрь			консультация учителя	1	Подготовка к физическому вечеру «Суд над инерцией»	Класс	Промежуточный опрос
8.	октябрь			решения экспериментальных задач	1	Решение экспериментальных задач на движение	Класс	Проверочная работа
9.	ноябрь			конструирования приборов	1	Моделирование ракеты	Класс	Практическая работа

10.	ноябрь		индивидуальная и коллективная работа по составлению задач	1	Составление задач по рисункам на тему движение. Физический вечер «Суд над инерцией»	Класс	Защита проектов
11.	ноябрь		Постановка эксперимента	1	Опыты по механике	Класс	Лабораторная работа
12.	ноябрь		Практическая работа	1	Практические задачи на определение давления твёрдых тел	Класс	Практическая работа
13.	декабрь		Постановка эксперимента	1	Изготовление прибора Геронов фонтан	Класс	Практическая работа
14.	декабрь		Решения задач	1	Решение качественных задач	Класс	Тестирование
15.	декабрь		Решения задач	1	Решение задач по ОБЖ, связанных с давлением	Класс	Проверочная работа
16.	декабрь		Объяснение нового материала	1	Изучение гидравлической машины и её изготовление. Проект	Класс	Практическая работа
17.	январь		проекты учащихся	1	Защита мини-проектов	Класс	Защита мини-проектов
18.	январь		Постановка эксперимента	1	Опыты – фокусы	Класс	Практическая работа
19.	январь		постановки эксперимента	1	Занимательные опыты по атмосферному давлению	Класс	Лабораторная работа
20.	февраль		Практическая работа	1	Практическая работа. Определить высоту здания школы.	Класс	Практическая работа
21.	февраль		Объяснение нового материала	1	Строение атмосферы	Класс	Промежуточный опрос
22.	февраль		Объяснение нового материала	1	Час истории. Великий Архимед. Легенда об Архимеде	Класс	Тестирование
23.	февраль		консультация учителя	1	Гидростатический парадокс. Опыт Паскаля	Класс	Промежуточный опрос
24.	март		Постановка эксперимента	1	Занимательные опыты по плаванию тел	Класс	Лабораторная работа
25.	март		Беседа	1	Плавание судов	Класс	Тестирование

26.	март			Объяснение нового материала	1	Воздухоплавание	Класс	
27.	март			конкурс на составление лучшей задачи. консультация учителя	1	Подготовка к брейн-рингу.	Класс	Промежуточный опрос
28.	апрель				1	Брейн-ринг, посвящённый Дню космонавтики	Актовый зал	Защита проектов
29.	апрель			знакомство с различными источниками информации	1	Знакомств учащихся с цифровой лабораторией»	Цифровая лаборатория	Практическая работа «Знакомств учащихся с цифровой лабораторией
30	апрель			Решения задач	1	Решение олимпиадных задач по теме «Работа Мощность	Класс	Тестирование
31.	апрель			Объяснение нового материала	1	Рычаги, условие равновесия рычага	Класс	
32.	май			Постановка эксперимента	1	Простые механизмы в нашей жизни	На природе	Лабораторная работа
33.	май			Объяснение нового материала	1	«Золотое правило механики»	Класс	Промежуточный опрос
34.	май			проекты учащихся	1	Представление творческих работ	Класс	Защита творческих работ
35.	май			Конференция. Защита проекта	1	Итоговое занятие	Актовый зал	Конференция учащихся. Проведение анкетирования

Методическое обеспечение: разработки мероприятий, бесед, рекомендации по проведению практических работ, по постановке экспериментов, опытов; тематика опытнической или исследовательской деятельности.

Техническое оснащение занятий: лабораторное оборудование кабинета физики и технологии, бытовые приборы, подручные средства, компьютер, цифровая лаборатория.

Список литературы, используемой учителем:

1. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М., 2007.
2. Перышкин А.В. Физика 7 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М., 2007.
3. Горев Л.А. занимательные опыты по физике. М. Просвещение 1995
4. Занимательная физика на уроках и внеклассных мероприятиях. 7-9 классы./сост. Ю.В.Щербакова. М. Глобус. 2008
5. Внеклассная работа по физике/Авт.-сост.: В.П. Синичкин, О.П. Синичкина. - Саратов: Лицей 2002
6. А.И. Сёмке. Интересные факты для составления задач по физике. Москва. Чистые пруды. 2010
7. В.Н. Ланге. Экспериментальные физические задачи на смекалку. Москва. Наука. 1985
8. В.И. Лукашик. Физическая олимпиада. Москва. «Просвещение». 1976г
9. М.А. Ступницкая. Что такое учебный проект? Москва. Первое сентября. 2012

Список литературы, рекомендованный учащимся:

1. Колтун М. Мир физики. М. «Детская литература», 1987.
2. Леонович А.А. Я познаю мир. Физика. М. АСТ, 1999.
3. Перельман Я.Н. Занимательная физика. кн.1, 2. М., «Наука», 1976.
4. Тихомирова С.А. Физика в пословицах, загадках и сказках. М., «Школьная пресса», 2002.
5. Эрудит Физика. М.: ООО ТД «Издательство Мир книги». 2006