

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 693
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
Протокол от _____ № _____

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
от _____ № _____
Н.А. Соколова



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«НЕСКУЧНАЯ ФИЗИКА»**

Возраст учащихся: 13-14 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик-Пузыревский А.О.,
Педагог дополнительного образования

2020г

Пояснительная записка.

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса.

Социальные и экономические условия в быстро меняющемся современном мире требуют, чтобы нынешние выпускники получили целостное компетентностное образование. Успешное формирование компетенций может происходить только в личностно-ориентированном образовательном процессе на основе личностно-деятельностного подхода, когда ребёнок выступает как субъект деятельности, субъект развития.

Приобретение компетенций базируется на опыте деятельности обучающихся и зависит от их активности. Самый высокий уровень активности - творческая активность - предполагает стремление ученика к творческому осмыслению знаний, самостоятельному поиску решения проблем. Именно деятельностный подход может подготовить человека умелого, мобильного, владеющего не набором фактов, а способами и технологиями их получения, легко адаптирующегося к различным жизненным ситуациям.

Программа составлена на основе программы по физике для 7 классов, используемой в настоящее время.

Несмотря на определенные достоинства существующих программ, у них есть два существенных недостатка:

- 1) выпадает большой объём познавательного материала, который должен расширять научно-технический кругозор учащихся и развивать их мышление, этот недостаток определяется нехваткой учебного времени;
- 2) у многих учащихся к началу изучения физики отсутствуют умения самостоятельно приобретать знания, наблюдать и объяснять явления природы, а также умения пользоваться справочной и хрестоматийной литературой.

С целью устранения этих недостатков и создана эта программа. Она учитывает возрастные особенности детей, их интересы к предметам физико-математического цикла.

Направленность программы – естественнонаучная.

Адресат программы Программа дополнительного образования рассчитана на учащихся 7 классов, обладающим определенным багажом знаний, умений и навыков, полученных на уроках физики. Занятия кружкового объединения способствуют развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд.

Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. 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.

Программа физического кружка составлена и спланирована так, что занятия кружка приучают к самостоятельной творческой работе, развивают инициативу учащихся, вносят элементы исследования в их работу, содействуют выбору будущей профессии.

Кроме того, они имеют большое воспитательное значение, способствуя развитию личности учащегося как члена коллектива, воспитывают чувство ответственности за порученное дело, готовят к трудовой деятельности.

Работая в кружке, ребята могут заниматься подготовкой докладов, проведением экспериментальных исследований, чтением литературы, решением задач разного уровня и т.д., не отдавая предпочтение какому-либо одному виду деятельности. Это позволяет развить общий кругозор учащихся, усовершенствовать их умение работать с научно-популярной литературой, справочниками, техническим оборудованием, открывает широкие возможности для творчества. В процессе обучения школьники получают представление об экспериментальном методе познания в физике, взаимосвязи теории и эксперимента. Курс рассчитан не просто на формирование у учащихся умений и навыков, расширение и углубление знания материала курса физики по программе основной школы, а на привитие интереса к изучаемому предмету, поэтому часть времени отводится обучению учащихся постановке и проведению физического эксперимента, и наблюдению за физическими явлениями в природе.

Интерес, проявляемый учащимися к физике и технике, общеизвестен. Задача учителя физики – вовремя подметить этот пробуждающийся интерес и создать условия для его дальнейшего развития. Ведь именно таких интересующихся учащихся, как показывает опыт, вырастают в дальнейшем хорошие специалисты, ученые. Отсюда возникает необходимость в организации внеклассной работы с учащимися.

Внеклассная работа имеет важное воспитательное и образовательное значение. Она способствует воспитанию у учащихся инициативы, самостоятельности, умения творчески подходить к решению различных задач. Внеклассная работа оказывает влияние на учебный процесс, делает все преподавание более живым, увлекательным и интересным.

Обновление школы, в том числе школьного физического образования, проходит, прежде всего, в направлении создания оптимальных условий для развития каждого ученика, для формирования человека с новым уровнем сознания, способного к самооценке и практическому мышлению. Перед учителями всех предметов, как и перед учителями физики, стоит важнейшая задача: сообщить учащимся определенную сумму знаний, развивать их умения и навыки, учить школьников применять полученные знания на практике. Для этого и внеурочную работу по физике необходимо направлять на углубление знаний и умений, полученных учащимися на уроках, на связь теории с практикой, на знакомство с техническими и научными достижениями, на расширение знаний в области истории, науки и техники.

Опыт самостоятельного выполнения сначала простых физических экспериментов, затем заданий исследовательского типа позволит ученику либо убедиться в правильности своего предварительного выбора, либо изменить свой выбор и испытать свои способности на каком-то ином направлении. Программой предусмотрено знакомство учащихся с важнейшими путями и методами применения физических знаний на практике, формирование целостной естественнонаучной картины мира. Это позволит не только углубить получаемые знания и осуществить межпредметные связи, но и показать ученику, как связан изучаемый материал с повседневной жизнью, показать его практическое значение.

Режим занятий: Занятия проходят 1 раз в неделю 2 академических часа.
Программа дополнительного образования может реализовываться с применением

электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в режиме удаленного доступа, комбинированных занятий (частично дистанционно) вне помещений образовательных учреждений. Форма проведения занятий: групповые, работа в малых группах, индивидуальные, очные, дистанционные, комбинированные (частично дистанционные), теоретические, практические. При осуществлении дистанционного обучения используются следующие ресурсы: zoom.us, социальная сеть «ВКонтакте», портал дистанционного обучения do2.rcokoit.ru, resh.edu.ru, uchi.ru, videoyroki.net, Яндекс Учебник.

Срок реализации программы - 1 год.

Новизна программы.

Отличительной особенностью данной образовательной программы является направленность на формирование учебно-исследовательских навыков, различных способов деятельности учащихся для участия в интерактивных играх, работа в электронном приложении «Нескучная физика».

Цели и задачи кружкового объединения «Нескучная физика»

Цели:

1. Создание условий для развития личности ребенка.
2. Формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности.
3. Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ.
4. Развитие мотивации личности к познанию и творчеству.
5. Подготовка к осуществлению осознанного выбора профессиональной ориентации.

Задачи:

1. **Образовательные:** способствовать самореализации кружковцев в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, научить решать задачи нестандартными методами, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.
2. **Воспитательные:** воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры. Повышение культуры общения и поведения.
3. **Развивающие:** развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей, формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы.

Программа рассчитана на возраст детей 12- 13 лет, срок реализации –1 год.

Виды деятельности:

- Решение разных типов задач
- Занимательные опыты по разным разделам физики
- Конструирование и ремонт простейших приборов, используемых в учебном процессе
- Применение ИКТ
- Занимательные экскурсии в область истории физики
- Применение физики в практической жизни
- Наблюдения за звездным небом и явлениями природы
- Экскурсии на технические объекты

Форма проведения занятий кружка:

- Беседа
- Практикум
- Вечера физики
- Экскурсии
- Выпуск стенгазет
- Проектная работа
- Школьная олимпиада
- Работа со средствами ИКТ

Ожидаемый результат:

- Формирование у учащихся навыков выполнения работ исследовательского характера
- Формирование у учащихся навыков решения разных типов задач, разного уровня сложности
- Формирование у учащихся навыков постановки эксперимента
- Формирование у учащихся навыков работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет
- Профессиональное самоопределение
- Развитие у учащихся коммуникативных навыков, которые способствуют развитию умений работать в группе, вести дискуссию
- Развитие у учащихся инициативы, самостоятельности, творческой активности
- Формирование у учащихся умения ставить перед собой задачи, решать их доступными средствами, представлять полученные результаты
- Формирование четкого представления по соблюдению правил техники безопасности в быту

- Преодоление самооценки « физика – сложный предмет, и мне он в жизни не понадобится»
- Повышение качества образования на уроках физики.

Способы оценивания уровня достижений учащихся.

Тестовые задания

- Интерактивные игры и конкурсы
- Зачетные занятия
- Участие в творческих проектах

Формы подведения итогов.

- Выставка работ воспитанников
- Защита проектов
- Научно-практическая конференция «Это Вы можете!»

Литература:

Сборник задач по физике: 7-9 классы / Авт.-сост. Е.Г.Московкина, В.А.Волков. – М.:ВАКО, 2011.

Сборник задач по физике. 7-9 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / В.И. Лукашик, Е.В.Иванова. – 26-е изд. – М.: Просвещение, 2012

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 693
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
Протокол от _____ № _____

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
от _____ № _____
Н.А. Соколова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе
«Нескучная физика»

возраст учащихся 13-14 лет
1 год обучения

Разработчик: Пузыревский А.О.,
Педагог дополнительного образования

Отличительной особенностью данной образовательной программы является направленность на формирование учебно-исследовательских навыков, различных способов деятельности учащихся для участия в интерактивных играх, работа в электронном приложении «Нескучная физика».

Цели и задачи кружкового объединения «Нескучная физика»

Цели:

6. Создание условий для развития личности ребенка.
7. Формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности.
8. Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ.
9. Развитие мотивации личности к познанию и творчеству.
10. Подготовка к осуществлению осознанного выбора профессиональной ориентации.

Задачи:

4. **Образовательные:** способствовать самореализации кружковцев в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, научить решать задачи нестандартными методами, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.
5. **Воспитательные:** воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры. Повышение культуры общения и поведения.
6. **Развивающие:** развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей, формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы.

Планируемый результат:

- Формирование у учащихся навыков выполнения работ исследовательского характера
- Формирование у учащихся навыков решения разных типов задач, разного уровня сложности
- Формирование у учащихся навыков постановки эксперимента
- Формирование у учащихся навыков работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет

- Профессиональное самоопределение
- Развитие у учащихся коммуникативных навыков, которые способствуют развитию умений работать в группе, вести дискуссию
- Развитие у учащихся инициативы, самостоятельности, творческой активности
- Формирование у учащихся умения ставить перед собой задачи, решать их доступными средствами, представлять полученные результаты
- Формирование четкого представления по соблюдению правил техники безопасности в быту
- Преодоление самооценки « физика – сложный предмет, и мне он в жизни не понадобится»
- Повышение качества образования на уроках физики.

ПРИНЯТ
 Педагогическим советом
 ГБОУ школа № 693
 Невского района Санкт-Петербурга
 протокол № _____
 «__» _____ 202__ г

УТВЕРЖДЕН
 Приказом от «__» _____ 202__ г
 Директор ГБОУ школа № 693
 Невского района Санкт-Петербурга
 _____ Соколова Н.А.

Календарно-тематический план
 рабочей программы «Нескучная физика»
 группа № 1, 1год обучения, количество часов 72
 на 2020/2021учебный год

№	Дата		раздел	тема	Количество часов			Формы контроля
	По плану	По факту			всего	теория	практика	
				Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на уроках. Решение задач по теме «Определение цены деления различных приборов»	2	2		Текущий
1.			сведения о строении вещества	Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов.	2	2		Текущий
2.				Практическая работа №1 «Изготовление моделей молекул».	2		2	Текущий
3				Экспериментальная работа №1 «Измерение толщины листа бумаги».	2		2	Текущий
4				Изучение и объяснение броуновского движения. Диффузия. Решение экспериментальных задач.	2	2		Текущий
5				Рычажные весы. Единицы массы.	2		2	Текущий
6				Решение задач на тему «Плотность вещества».	2	2		Текущий
7				Экспериментальная работа №2 «Измерение плотности тел».	2		2	Текущий
8				Взаимодействие	История метрической системы мер: Вершок,	2	2	

			тел	локоть и другие единицы. Система СИ.					
9				Как быстро мы движемся? Скорость движение некоторых тел.	2	2		Текущий	
10				Практическая работа №2 «Как рассчитать путь от дома до школы?»	2		2	Текущий	
11				Решение задач на тему «Скорость при равномерном и неравномерном движении тел».	2		2	Текущий	
12				Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.	2	2		Текущий	
13				Невесомость.	2	2		Текущий	
14				Практическая работа №3 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела».	2		2	Текущий	
15				Трение в природе и технике. Трение покоя. Решение задач	2	2		Текущий	
16			Давление твердых тел, жидкостей и газов	Давление твердых тел.	2	2		Текущий	
17				Практическая работа №4 «Расчет давления производимого стоя и при ходьбе»	2		2	Текущий	
18					Закон Паскаля. История открытия атмосферного давления на Земле.	2		2	Текущий
19					Решение качественных задач на тему «Сообщающиеся сосуды»	2		2	Текущий
20					Равновесие жидкости в сообщающихся сосудах, устройство и действие фонтана.	2		2	Текущий
21					Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин.	2	2		Текущий
22					Легенда об Архимеде. Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел.	2	2		Текущий
23					Решение качественных задач на тему «Плавание тел»	2		3	Текущий
24					Экспериментальная работа №3 «Изучение условий плавания тел».	2		2	Текущий

25				Воздухоплавание.	2	2		Текущий
26			Работа и мощность. Энергия	Простые механизмы. Сильнее самого себя.	2	2		Текущий
27				Решение качественных задач на тему «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок»	2		2	Текущий
28				Решение задач на тему «Условие равновесия рычага»	2	2		Текущий
29				Пневматические машины и инструменты	2	2		Текущий
30				Решение задач на тему «Работа. Мощность»	2		2	Текущий
31				Коэффициент полезного действия. Решение задач.	2	2		Текущий
32				Энергия движущейся воды и ветра. Гидравлические и ветряные двигатели	2	1	1	Текущий
33				Измерение скорости ветра. Решение задач	2	1	1	Текущий
34			Использование энергии ветра	2	2		Текущий	
35			Изготовление макетов	2		2	Текущий	
36				Заключительное занятие. Подведение итогов работы за год. Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях.	2		2	Текущий

ПРИНЯТ
Педагогическим советом
ГБОУ школа № 693
Невского района Санкт-Петербурга
протокол № _____
«__» _____ 202__ г

УТВЕРЖДЕН
Приказом от «__» _____ 202__ г
Директор ГБОУ школа № 693
Невского района Санкт-Петербурга
_____ Соколова Н.А.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
на 2020/2021 учебный год

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Нескучная физика»

Год обучения, № группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год, группа № 1	10.09.2020	31.05.2020	36	36	72	2 часа 1 раз в неделю