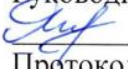


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа
с. Целинное муниципального района Хайбуллинский район РБ

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО ЕМЦ
 /Яковлева В.П./
Протокол № 1 от
 «7» августа 2021г.

«Согласовано»
Замдиректора по УР
 /Иштакбаева Ф.А./

«Утверждаю»
Директор  /Хусаинов Р.Р./
Приказ № 90 от 30.08.2021г



**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Юный физик»
7 класс (базовый уровень)
на 2021-2022 учебный год
«Точка Роста»**

Составитель: Яковлева Валентина Петровна

учитель физики

высшей квалификационной категории

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности для 7 класса составлена на основе:

- Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ .
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №1897;
- Паспорта национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
- Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).
- Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)
- Примерная рабочая программа по физике для 7—9 классов с использованием оборудования «Точки роста» С.В. Лозовенко, Т.А. Трушина. Москва, 2021 г.
- СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей";
- учебного плана МБОУ СОШ села Целинное муниципального района Хайбуллинский район Республики Башкортостан на 2021/2022 учебный год;

Данный курс рассчитан на 1 час в 7 классе.

Реализация рабочей программы занятий внеурочной деятельности по физике «Юный физик» способствует общеинтеллектуальному направлению развитию личности обучающихся 8-х классов.

Цели программы:

- развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций – учебно – познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и как следствие - компетенций личностного самосовершенствования;
- формирование предметных и метапредметных результатов обучения, универсальных учебных действий.
- воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий и созданию своих собственных разработок, к выдвижению новых идей и проектов;

- реализация деятельностного подхода к предметному обучению на занятиях внеурочной деятельности по физике.

Основные задачи внеурочной деятельности по физике:

- выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
- формирование представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни;
- формирование представления о научном методе познания;
- развитие интереса к исследовательской деятельности;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- развитие навыков организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
- создание условий для реализации во внеурочное время приобретенных универсальных учебных действий в урочное время;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества; расширение рамок общения с социумом.
- формирование навыков построения физических моделей и определения границ их применимости.
- совершенствование умений применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий;
- использование приобретённых знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
- включение учащихся в разнообразную деятельность: теоретическую, практическую, аналитическую, поисковую;
- выработка гибких умений переносить знания и навыки на новые формы учебной работы;
- развитие сообразительности и быстроты реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью.

Методы обучения и формы организации деятельности обучающихся

Реализация программы внеурочной деятельности «Физика в задачах и экспериментах» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией. Высоких результатов могут достичь в данном случае не только ученики с хорошей школьной успеваемостью, но и все целеустремлённые активные ребята, уже сделавшие свой профессиональный выбор.

Планируемые результаты

Достижение планируемых результатов в основной школе происходит в комплексе использования четырёх междисциплинарных учебных программ («Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся», «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности», «Основы смыслового чтения

и работы с текстом») и учебных программ по всем предметам, в том числе по физике. После изучения программы внеурочной деятельности «Физика в задачах и экспериментах» обучающиеся:

- систематизируют теоретические знания и умения по решению стандартных, нестандартных, технических и олимпиадных задач различными методами;
- выработают индивидуальный стиль решения физических задач.
- совершенствуют умения на практике пользоваться приборами, проводить измерения физических величин (определять цену деления, снимать показания, соблюдать правила техники безопасности);
- научатся пользоваться приборами, с которыми не сталкиваются на уроках физики в основной школе;
- разработают и сконструируют приборы и модели для последующей работы в кабинете физики.
- совершенствуют навыки письменной и устной речи в процессе написания исследовательских работ, инструкций к выполненным моделям и приборам, при выступлениях на научно – практических конференциях различных уровней.
- определяют дальнейшее направление развития своих способностей, сферу научных интересов, определятся с выбором дальнейшего образовательного маршрута, дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Предметными результатами программы внеурочной деятельности являются:

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинноследственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
3. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и

Способы оценки уровня достижения обучающихся

Качество подготовленности учащихся определяется качеством выполненных ими работ. Критерием оценки в данном случае является степень овладения навыками работы, самостоятельность и законченность работы, тщательность эксперимента, научность предлагаемого решения проблемы, внешний вид и качество работы прибора или модели, соответствие исследовательской работы требуемым нормам и правилам оформления.

Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями) внутри школы. Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому их учащихся проявить свои способности (в области систематизации теоретических знаний, в области решения стандартных задач, в области решения нестандартных задач, в области исследовательской работы и т.д.). Ситуации успеха, создающие положительную мотивацию к деятельности, являются важным фактором развития творческих и познавательных способностей учащихся.

Содержание программы

1. Первоначальные сведения о строении вещества (8 ч)

Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение температуры тела. Измерение размеров малых тел. Измерение толщины листа бумаги.

2. Взаимодействие тел (12 ч)

Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы. Измерение плотности твердого тела. Измерение объема пустоты. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Определение массы и веса воздуха. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента силы трения скольжения. Решение нестандартных задач.

3. Давление. Давление жидкостей и газов (7 ч)

Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Определение плотности твердого тела. Определение объема куска льда.

4. Работа и мощность. Энергия (8 ч)

Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж. Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии. Решение нестандартных задач.

Тематическое планирование.

№	Раздел	Кол-во часов	Экспериментальные работы	Используемое оборудование
1	Первоначальные сведения о строении вещества	7	5	Линейка, лента мерная, измерительный цилиндр, термометр, датчик температуры
2	Взаимодействие тел.	12	9	Штатив лабораторный, механическая скамья, брусок деревянный, электронный секундомер с датчиками, магнитоуправляемые герконовые датчики секундомера, набор тел разной массы, мензурка, электронные весы, набор пружин, набор грузов, линейка, динамометр
3	Давление. Давление	7	6	Датчик давления, штатив, рабочая

	жидкостей и газов			ёмкость, трубка, линейка, динамометр, штатив универсальный, мерный цилиндр, (мензурка), груз цилиндрический из стали, груз цилиндрический из алюминиевого сплава, нить
4	Работа и мощность. Энергия.	8	5	Штатив лабораторный, рычаг с креплениями для грузов, подвижный и неподвижный блоки набор грузов, нить, динамометр, штатив, линейка
	Итого	34	25	

Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Дата по плану	Фактическая дата
	Первоначальные сведения о строении вещества (7ч)		
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Что такое учебный проект.		
2	Приборы, измерение физических величин с помощью приборов. Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных приборов».		
3	Экспериментальная работа № 2 «Определение геометрических размеров тел».		
4	Экспериментальная работа № 3 «Измерение температуры тел».		
5	Экспериментальная работа № 4 «Измерение размеров малых тел».		
6	Экспериментальная работа № 5 «Измерение толщины листа бумаги».		
7	Защита проекта по теме раздела		
Взаимодействие тел (12 ч)			
8	Движение. Равномерное и неравномерное движение вокруг нас. Экспериментальная работа № 6 «Измерение скорости движения тел».		
9	Решение задач на тему «Скорость равномерного движения».		
10	Что такое масса. Экспериментальная работа №7 «Измерение массы одной капли воды».		
11	Плотность вещества и как ее измерить. Экспериментальная работа № 8 «Измерение плотности куска сахара».		
12	Экспериментальная работа № 9 «Измерение плотности хозяйственного мыла».		

13	Решение задач на тему «Плотность вещества».		
14	Всемирное тяготение. Экспериментальная работа № 10 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела».		
15	Экспериментальная работа № 11 «Определение массы и веса воздуха в комнате».		
16	Экспериментальная работа № 12 «Сложение сил, направленных по одной прямой».		
17	Экспериментальная работа № 13 «Измерение жесткости пружины».		
18	Экспериментальная работа № 14 «Измерение коэффициента силы трения скольжения».		
19	Защита проекта по теме «Взаимодействие тел»		
	Давление. Давление жидкостей и газов (7 ч)		
20	Экспериментальная работа № 15 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»		
21	Экспериментальная работа № 16 «Определение давления цилиндрического тела».		
22	Экспериментальная работа № 17 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола».		
23	Экспериментальная работа № 18 «Определение массы тела, плавающего в воде».		
24	Экспериментальная работа № 19 «Определение плотности твердого тела».		
25	Экспериментальная работа № 20 «Изучение условий плавания тел».		
26	Защита проекта по теме «Давление»		
	Работа и мощность. Энергия (8 ч)		
27	Работа и мощность. Экспериментальная работа № 21 «Вычисление работы и мощности, развиваемой школьником при подъеме с первого на второй этаж».		
28	Экспериментальная работа № 22 «Вычисление КПД наклонной плоскости».		
29	Экспериментальная работа № 23 «Проверка «золотого правила» механики».		
30	Экспериментальная работа № 24 «Измерение кинетической энергии тела».		
31	Экспериментальная работа № 25 «Измерение потенциальной энергии тела».		
32	Решение задач на расчет работы, мощности и энергии.		
33	Защита проекта по теме «Работа и мощность, энергия»		

34	Квест-игра «Искатели знаний»		
----	------------------------------	--	--

Темы учебных проектов на выбор:

1. Измерение физических характеристик домашних животных.
2. Приборы по физике своими руками.
3. Картотека опытов и экспериментов по физике.
4. Физика в игрушках.
5. Атмосферное давление на других планетах.
6. Простые механизмы вокруг нас.
7. Почему масло в воде не тонет?
8. Определение плотности тетрадной бумаги и соответствие её ГОСТу.
9. Мифы и легенды физики.
10. Легенда об открытии закона Архимеда.
11. Исследование коэффициента трения обуви о различную поверхность.
12. Измерение времени реакции подростков и взрослых.
13. Зима, физика и народные приметы.
14. Дыхание с точки зрения законов физики.
15. Архимедова сила и человек на воде.

Информационно – методическое обеспечение

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с. -. (Стандарты второго поколения).
2. Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе: пособие для учителя/. В.П. Степанов, Д.В. Григорьев – М.: Просвещение, 2014. – 200 с. -(Стандарты второго поколения).
3. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М. : Наука, 1972.
4. Хочу быть Кулибиным. Эльшанский И.И. – М. : РИЦ МКД, 2002.
5. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.– Ростов н/Д. : «Феникс», 2005.
6. Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Книга для учителя./под ред. В.А. Бурова, Г.Г. Никифорова. – М. : Просвещение, 1996.
7. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
8. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://methodist.lbz.ru/>
9. Игровая программа на диске «Дракоша и занимательная физика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.media 2000.ru/](http://www.media.2000.ru/)
10. Развивающие электронные игры «Умники – изучаем планету» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.russobit-m.ru/](http://www.russobit-m.ru/)
11. Авторская мастерская (<http://methodist.lbz.ru>).
12. Алгоритмы решения задач по физике: festival.1september.ru/articles/310656