

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Малоивановская основная школа
Дубовского муниципального района
Волгоградской области**

Утверждаю:
И.о.директора школы:



Приказ № 35 от 08.08.2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МИР ФИЗИКИ»
7-9 КЛАСС
НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

УЧИТЕЛЬ ДЕГТЯРЕВА Е.В.

Аннотация

Рабочая программа дополнительного образования

По физике «Мир физики: Физика в задачах и экспериментах» для учащихся 7–9 классов («Точка роста») составлена в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
2. Паспортом национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)
3. Государственной программой 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».
4. Профессиональным стандартом «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, внесенными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115ни от 5.08.2016 г. № 422н).
5. Методическими рекомендациями по созданию и функционированию общеобразовательных организаций, 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)
6. Методическими рекомендациями по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 № Р-4).

Целью программы кружка дополнительного образования по физике «Мир физики: физика в задачах и экспериментах» для учащихся 7–9 классов («Точка роста») являются:

- развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач 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.

Особенностью внеурочной деятельности по физике в рамках кружковой работы является то, что она направлена на достижение обучающимися в большей степени личностных и метапредметных результатов.

Направленность программы – цифровая лаборатория.

Уровень программы – базовый

Возраст обучающихся: от 13 лет до 16 лет.

Срок реализации программы: 1 год обучения – 34 часа/.

Рабочая программа кружка дополнительного образования по физике «Мир физики: физика в задачах и экспериментах» для учащихся 7–

9 классов («Точка роста») предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 7-9 классов МКОУ «Малоивановская ОШ» Дубовского района.

Программа рассчитана на 1 час в неделю. В связи с тем, что в учебном плане общеобразовательного учреждения 34 учебных недели, то на отводится 34 часа. Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по физике.

Структура рабочей программы:

- Титульный лист
- Пояснительная записка
- Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе
- Учебно–тематический план
- Содержание учебного курса
- Календарно–тематическое поурочное планирование
- Перебчень учебно–методического обеспечения
- Список литературы
- Лист коррекции

1. Пояснительная записка

Направленность программы – цифровая лаборатория. Уровень программы – базовый.

Возраст обучающихся: от 13 лет до 16 лет.

Срок реализации программы: 1 год обучения – 34 часа.

Рабочая программа кружка дополнительного образования по физике «Мир физики: физика в задачах и экспериментах» для учащихся 7–9 классов («Точка роста») предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 7–9 классов МКОУ «Малоивановская ОШ» Дубовского района.

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
2. Паспортом национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)
3. Государственной программой 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»).
4. Профессиональным стандартом «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, внесенными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115ни от 5.08.2016 г. № 422н).
5. Методическими рекомендациями 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)
6. Методическими рекомендациями по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утв. распоряже

нием Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 №Р-4).

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного мировоззрения, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Дифференциация предполагает такую организацию процесса обучения, которая учитывает индивидуальные особенности учащихся, их способности и интересы, личный опыт. Дифференциация обучения физике позволяет, с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой —

удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету и выходит за рамки изучения физики в школьном курсе.

2. Цели курса

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы кружка дополнительного образования по физике «Физика в задачах и экспериментах» для учащихся 7–9 классов.

(«Точка роста») можно достичь **основной цели** —

развить обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться с многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблемах данной науки. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развивать учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенным вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Содержание занятий внеурочной деятельности представляет собой введение в мир экспериментальной физики, в котором учащиеся станут исследователями и научатся познавать окружающий их мир, то есть свои основные методы научного познания. В условиях реализации образовательной программы широко используются методы учебного, исследовательского, проблемного эксперимента. Ребенок в процессе познания, приобретая чувственный (феноменологический) опыт, переживает полученные ощущения и впечатления. Эти переживания пробуждают и побуждают процесс мышления. Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться с многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблемах данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социальной адаптации в обществе.

Целью программы кружка дополнительного образования по физике «Физика в дачах и экспериментах» для учащихся 7–9 классов («Точка роста») являются:

- развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач 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.

Особенностью внеурочной деятельности по физике в рамках кружковой работы является то, что она направлена на достижение обучающимися в большей степени личностных и метапредметных результатов.

3. Задачи курса

Для реализации целей курса требуется решение конкретных практических задач. 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; расширения рамок общения с социумом.
- формирование навыков построения физических моделей и определения границ 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 приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
- включение учащихся в разнообразную деятельность: теоретическую

ю, практическую, аналитическую, поисковую;

- выработка гибких умений переносить знания и навыки на новые формы учебной работы;
- развитие сообразительности и быстрой реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью.

4. Методы обучения и формы организации деятельности обучающихся

Реализация программы кружка дополнительного образования по физике «Физика в задачах и экспериментах» для учащихся 7–9 классов («Точка роста») 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 обучающую 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.

5. 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, привыкнут к выступлениям на научно-практических конференциях различных уровней.
- определят дальнейшее направление развития своих способностей, сферу науч

ных интересов, определяются 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 причинно-следственные 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, умения 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 отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
4. овладение экспериментальными методами решения задач.

Личностными результатами программы внеурочной деятельности являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
3. приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
4. приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

6. Способы оценки уровня достижения обучающихся

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

оформления.

Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися в выступлении с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями, педагогами дополнительного образования) внутри школы.

Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому учащемуся 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.

7. Содержание программы

Содержание изучаемого курса – (1 год обучения)

1. Первоначальные сведения о строении вещества (6ч+1ч – вводное занятие) – 7ч

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. **2.2. Взаимодействие тел (12ч)**

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 трения скольжения. Решение нестандартных задач.

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

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. Изучение условия плавания тел. Решение нестандартных задач.

4. Работа и мощность. Энергия (8ч)

Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 2 этаж. Определение выигравшей силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии. Решение нестандартных задач.

№ занятия	Тема занятия	Дата			
		Количество часов	Практическая работа	План	Факт
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1			
Первоначальные сведения о строении вещества (6ч)					
2.	Экспериментальная работа №1 «Определение цены деления различных приборов»	1	1		
3.	Экспериментальная работа №2 «Определение геом	1	1		

	етрических размеров тел»				
4.	Практическая работа №1 «Изготовление измерительного цилиндра».	1	1		
5.	Экспериментальная работа №3 «Измерение температуры тел».	1	1		
6.	Экспериментальная работа №4 «Измерение размеров малых тел».	1	1		
7.	Экспериментальная работа №5 «Измерение толщины листа бумаги».	1	1		
Взаимодействие тел (12ч)					
8.	Экспериментальная работа №6 «Измерение скорости движения тел».	1	1		
9.	Решение задачи к теме «Скорость равномерного движения».	1			
10.	Экспериментальная работа №7 «Измерение массы 1 капли воды»	1	1		
11.	Экспериментальная работа №8 «Измерение плотности кусочка сахара».	1	1		
12.	Экспериментальная работа №9 «Измерение плотности хозяйственного мыла».	1	1		
13.	Решение задачи к теме «Плотность вещества».	1			
14.	Экспериментальная работа №10 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела»	1	1		
15.	Экспериментальная работа №11 «Определение массы воздуха в комнате»	1	1		
16.	Экспериментальная работа №12 «Сложение сил, направленных по одной прямой»	1	1		
17.	Экспериментальная работа №13 «Измерение жесткости пружины».	1	1		
18.	Экспериментальная работа №14 «Измерение коэффициента трения скольжения»	1	1		
19.	Решение задачи к теме «Сила трения».	1			
Давление. Давление жидкостей и газов (7ч)					
20.	Экспериментальная работа №15 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»	1	1		
21.	Экспериментальная работа №16 «Определение давления цилиндрического тела». Как мы видим?»	1	1		
22.	Экспериментальная работа №17 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола». Почему мир разноцветный.	1	1		
23.	Экспериментальная работа №18 «Определение массы тела, плавающего в воде».	1	1		
24.	Экспериментальная работа №19 «Определение плотности твердого тела».	1	1		
25.	Решение качественных задач к теме «Плавание тел».	1			
26.	Экспериментальная работа №20 «Изучение условий плавания тел».	1	1		
Работа и мощность. Энергия (8ч)					
27.	Экспериментальная работа №21 «Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 2 этаж».	1	1		

28.	Экспериментальная работа №22 «Вычисление мощности развиваемом школьником при подъеме с 1 на 2 этаж».	1	1		
29.	Экспериментальная работа №23 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок».	1	1		
30.	Решение задачи на тему «Работа. Мощность».	1			
31.	Экспериментальная работа №24 «Вычисление КПД наклонной плоскости».	1	1		
32.	Экспериментальная работа №25 «Измерение кинетической энергии тела».	1	1		
33.	Решение задачи на тему «Кинетическая энергия».	1			
34.	Экспериментальная работа №26 «Измерение изменения потенциальной энергии».	1	1		
Итого		34	27		

9. Информационно–методическое обеспечение

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/Д.В. Григорьев, П.В. Степанов.–М.: Просвещение, 2011.–223с.–(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.–200с.–
(Стандарты второго поколения).
3. Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Е.Н. Тихонова.–
М.: Дрофа, 2013.–398с.
4. Федеральный государственный стандарт общего образования второго поколения: деятельностный подход [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 1/С.В. Ананичева; под общ. Ред. Т.Ф. Есенковой, В.В. Зарубиной, авт. Вступ. Ст. В.В. Зарубина—Ульяновск: УИПКПРО, 2010.—84с.
5. Занимательная физика. Перельман Я.И.–М.: Наука, 1972.
6. Хочу быть Кулибиным. Эльшанский И.И.–М.: РИЦМКД, 2002.
7. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.–
Ростовн/Д.: «Феникс», 2005.
8. Как стать ученым. Занятия по физике для старшеклассников. А.В. Хуторский, Л.Н. Хуторский, И.С. Маслов.–М.: Глобус, 2008.
9. 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.
10. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс].–
Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>
11. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации//официальный сайт.–Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
12. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс].–
Режим доступа: <http://methodist.lbz.ru/>
13. Игровая программа на диске «Дракоша и занимательная физика» [Электронный ресурс].–
Режим доступа: <http://www.media2000.ru/>
14. Развивающие электронные игры «Умники–изучаем планету» [Электронный ресурс].–
Режим доступа: <http://www.russobit-m.ru/>
15. Авторская мастерская (<http://methodist.lbz.ru>).
16. Алгоритмы решения задач по физике: festival.1september.ru/articles/310656
17. Формирование умений учащихся решать физические задачи: revolution.allbest.ru/physics/00008858_0.htm

