

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение Тобольская средняя общеобразовательная школа**

**РАССМОТРЕНО
И СОГЛАСОВАНО**

Методический (педагогический) совет
Протокол № 1 от 29.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
от 30.08.2024 № 64-о



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

**Естественно-научной направленности «Точка роста»
«Физическая лаборатория»**

Возраст учащихся: 12-15 лет
Срок реализации программы: 2 года
Разработчик программы: Г.В. Макарова
Педагог дополнительного образования
Первой категория

п. Тобольский, 2024 г.

I. Комплекс основных характеристик

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1.1 Пояснительная записка

Направленность программы – образовательная, модифицированная, естественно-научная направленность, ориентированная на активное приобщение детей к познанию окружающего мира, выполнение работ исследовательского характера, решение разных типов задач, постановку эксперимента, работу с дополнительными источниками информации, в том числе электронными.

Уровень программы – базовый.

Возраст обучающихся: от 12 лет до 15 лет.

Срок реализации программы: 2 год, 68 часа.

Рабочая программа занятий внеурочной деятельности по физике «Физическая лаборатория» предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 7-9 классов МБОУ «Тобольская СОШ».

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Программа составлена с учетом требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте **общего образования третьего поколения** и содействует сохранению единого образовательного пространства.

Исходя из общих положений концепции физического образования, данный курс физики призван решать следующие задачи:

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у школьников как основы их дальнейшего эффективного обучения;

- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой физических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для физической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

- сформировать представление об идеях и методах физики, о физике как форме описания и методе познания окружающего мира;

- сформировать представление о физике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости физики для общественного прогресса;

- сформировать устойчивый интерес к физике на основе дифференцированного подхода к учащимся;

- выявить и развить творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

Общее значение физики, как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Так сегодня эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке. Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический эксперимент. Современные экспериментальные исследования по физике уже трудно представить без использования не только аналоговых,

но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном государственном образовательном указано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися, должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

1.1.1 Направленность (профиль) программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Физическая лаборатория» реализуется в рамках естественно-научной направленности «Точка роста». Уровень освоения базовый.

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

- Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.);

- Национальным проектом «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 03.09.2018 г. протокол № 10);

- Федеральным проектом «Успех каждого ребенка» Национального проекта «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 03.09.2018 г. протокол № 10).

- Федеральным проектом «Патриотическое воспитание» Национального проекта «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 03.09.2018 г. протокол № 10)

- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);

- Стратегией развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);

- Приказом Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (от 23 августа 2017 г. № 816);

- Приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (от 03.09.2019 г. № 467);

- Приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (от 27.07.2022 г. № 629);

- Постановлением Правительства Оренбургской области «О реализации мероприятий по внедрению целевой модели развития системы дополнительного образования детей Оренбургской области» (от 04.07.2019 г. № 485 - пп);

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические

требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (от 28.09.2020 г. № 28);

– Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (от 28.01.2021 г. № 2)(разд.VI. «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);

– Письмом Министерства просвещения России от 31.01.2022 г. № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

– Рабочей концепции одаренности. Министерство образования РФ, Федеральная целевая программа «Одаренные дети», 2003 г.;

- 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. No P-6)

- Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 NoP-4).

Новизна программы

Внеурочная деятельность является составной частью образовательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся. В рамках реализации ФГОС ООО внеурочная деятельность – это образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от урочной системы обучения, и направленная на достижение планируемых результатов освоения образовательных программ основного общего образования. Реализация рабочей программы занятий внеурочной деятельности по физике «Физическая лаборатория» способствует общеинтеллектуальному направлению развитию личности обучающихся 7-9 классов.

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, 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 Зособенности учащихся, их способности и интересы, личностный 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.

1.1.2 Актуальность программы

Актуальностьестественно-научнойнаправленности «Точка роста» работы характеризуется тем, что опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка.

Данная программа «Физическая лаборатория» позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации ипроведения экспериментально-исследовательской деятельности в

современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у учащихся умение самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

1.1.3 Отличительные особенности программы

Сегодня существует множество концепций, технологий, парциальных программ. Их анализ показывает, что ни одна из программ не даёт возможности в полном объёме решить задачи развития у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных способностей в процессе решения практических задач и развития у учащихся информационно-коммуникативных способностей, создание своих собственных разработок.

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

1.1.4 Адресат программы.

Программа предназначена для детей среднего возраста (12-15 лет) с разной степенью интеллектуальных возможностей. Содержание занятий внеурочной деятельности представляет собой введение в мир экспериментальной физики, в котором учащиеся станут исследователями и научатся познавать окружающий их мир, то есть осваивают основные методы научного познания. В условиях реализации образовательной программы широко используются методы учебного, исследовательского, проблемного эксперимента. Ребёнок 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 со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социальной адаптации в обществе.

1.1.5 Объем и срок освоения программы

Программа рассчитана на детей 12-15 лет.

Всего 1 группа.

Количество часов в неделю – 2.

Всего – 34 часа в 1 год обучения (недельная нагрузка 1 часа).

Всего – 34 часа во 2 год обучения (недельная нагрузка 1 часа).

1.1.6 Формы обучения и виды занятий по программе

Форма обучения: очная. Виды занятий: обучающиеся и общеразвивающиеся. Реализация программы внеурочной деятельности «Физическая лаборатория» 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.

1.1.7 Срок освоения программы.

Продолжительность обучения – 2 год.

1.1.8 Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:

Объем программы.

Программа рассчитана на детей возраст 12-15 лет.

Количество часов в неделю – 1.

Всего – 34 часа в 1 год.

Всего – 34 часа во 2 год.

Форма и режим занятий

Форма организации занятий – групповая и индивидуальная.

Занятия проводятся по 1 часа 1 раза в неделю по 45 минут с применением физминуток

1.2 Цель и задачи программы.

Цель и задачи программы.

Основной целью программы по физике «Физическая лаборатория» является развитие у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

Основные задачи программы:

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 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.

Личностные:формирование общественной активности личности, гражданской позиции, убежденность 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.

Метапредметные:развивать умения и навыки обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умения практически применять физические знания в жизни, творческие способности, формировать у обучающихся активность и самостоятельность, инициативность, повышать культуру общения и поведения

Предметные:способствовать самореализации учащихся в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить обучающихся с последними достижениями науки и техники, научить решать задачи нестандартными методами, развивать познавательный интерес при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "Физическая лаборатория" предназначена для обучающихся 7-9 классов с использованием оборудования центра "Точка роста".

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.3 Содержание программы

1.3.1. Учебно-тематический план 1 год обучения

Учебный (тематический) план					
№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
I	Введение.	1	1		
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности	1	1		Собеседование
II	Первоначальные сведения о строении вещества (13ч)	7			
2	Экспериментальная работа № 1 « Цены деления измерительного приборов».	1		1	Отчёт о проделанной работе

3	Экспериментальная работа № 2 «Определение цены деления различных приборов».	1		1	Отчёт о проделанной работе
4	Экспериментальная работа № 3 «Определение геометрических размеров тел».	1		1	Отчёт о проделанной работе
5	Практическая работа № 1 «Изготовление измерительного цилиндра».	1		1	Отчёт о проделанной работе
6	Экспериментальная работа № 4 «Измерение температуры тел».	1		1	Отчёт о проделанной работе
7	Экспериментальная работа № 5 «Измерение размеров малых тел».	1		1	Отчёт о проделанной работе
8	Экспериментальная работа № 6 «Измерение толщины листа бумаги».	1		1	Отчёт о проделанной работе
III	Взаимодействие тел (12ч)	12			
9	Экспериментальная работа № 7 «Измерение скорости движения тел».	1		1	Отчёт о проделанной работе
10	Решение задач на тему «Скорость равномерного движения».	1	1		Практикум решения задач
11	Экспериментальная работа № 8 «Измерение массы 1 капли воды».	1		1	Отчёт о проделанной работе
12	Экспериментальная работа № 9 «Измерение плотности куска сахара».	1		1	Отчёт о проделанной работе
13	Экспериментальная работа № 10 «Измерение плотности хозяйственного мыла».	1		1	Отчёт о проделанной работе
14	Решение задач на тему «Плотность вещества».	1	1		Практикум решения задач

15	Экспериментальная работа № 11 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела».	1		1	Отчёт о проделанной работе
16	Экспериментальная работа № 12 «Определение массы и веса воздуха в комнате».	1		1	Отчёт о проделанной работе
17	Экспериментальная работа № 13 «Сложение сил, направленных по одной прямой».	1		1	Отчёт о проделанной работе
18	Экспериментальная работа № 14 «Измерение жесткости пружины».	1		1	Отчёт о проделанной работе
19	Экспериментальная работа № 15 «Измерение коэффициента силы трения скольжения».	1		1	Отчёт о проделанной работе
20	Решение задач на тему «Сила трения».	1	1		Практикум решения задач
IV	Давление. Давление жидкостей и газов (7 ч)	7			
21	Экспериментальная работа №16 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»	1		1	Отчёт о проделанной работе
22	Экспериментальная работа № 17 «Определение давления цилиндрического тела».	1		1	Отчёт о проделанной работе
23	Экспериментальная работа № 18 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола». Почему мир разноцветный?	1		1	Отчёт о проделанной работе
24	Экспериментальная работа № 19 «Определение массы тела, плавающего в воде».	1		1	Отчёт о проделанной работе

25	Экспериментальная работа № 20 «Определение плотности твердого тела».	1		1	Отчёт о проделанной работе
26	Решение качественных задач на тему «Плавание тел».	1	1		Практикум решения задач
27	Экспериментальная работа №21 «Изучение условий плавания тел».	1		1	Отчёт о проделанной работе
V	Работа и мощность. Энергия (6 ч)	6			
28	Экспериментальная работа № 22 «Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 2 этаж».	1		1	Отчёт о проделанной работе
29	Экспериментальная работа № 23 «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 2 этаж».	1		1	Отчёт о проделанной работе
30	Экспериментальная работа №24 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и 11 неподвижный блок».	1		1	Отчёт о проделанной работе
31	Решение задач на тему «Работа. Мощность».	1	1		Отчёт о проделанной работе
32	Экспериментальная работа №25 «Вычисление КПД наклонной плоскости».	1		1	Отчёт о проделанной работе
33	Экспериментальная работа № 26 «Измерение кинетической энергии тела».	1		1	Отчёт о проделанной работе
34	Итоговое занятие	1	1		Контрольная работа
	ИТОГО	34	7	27	

Учебно-тематический план 2 год обучения

Учебный (тематический) план					
№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
I	Введение(1ч)	1			
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1	1		Собеседование
II	Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный(2 ч)	2			
2	Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления приборов, снятие показаний»	1		1	Отчёт о проделанной работе
3	Экспериментальная работа №2 «Определение погрешностей измерения.» Решение качественных задач.	1		1	Отчёт о проделанной работе
III.	Тепловые явления и методы их исследования (8 ч)	8			
4	Экспериментальная работа №3 «Определение удлинения тела в процессе изменения температуры»	1		1	Отчёт о проделанной работе
5	Решение задач на тему «Определение количества теплоты.»	1	1		Отчёт о проделанной работе
6	Экспериментальная работа №4 «Применение теплового расширения для регистрации температуры.» Анализ и обобщение возможных вариантов конструкций.	1		1	Отчёт о проделанной работе
7	Экспериментальная работа № 5 «Исследование процессов плавления и отвердевания»	1		1	Отчёт о проделанной работе
8	Практическая работа № 1 «Изучение строения кристаллов, их выращивание».	1		1	Отчёт о проделанной работе
9	Экспериментальная работа №6«Изучение устройства тепловых двигателей.»	1		1	Отчёт о проделанной работе

10	Приборы для измерения влажности. Экспериментальная работа № 7 «Определение влажности воздуха в кабинетах школы»	1		1	Отчёт о проделанной работе
11	Решение качественных задач на определение КПД теплового двигателя. https://uchitel.pro/задачи-на-кпд-тепловых-двигателей/	1	1		Отчёт о проделанной работе
IV	Электрические явления и методы их исследования (8ч)	8			
12	Практическая работа № 2 «Определение удельного сопротивления различных проводников».	1		1	Отчёт о проделанной работе
13	Решение задач на тему «Закон Ома для участка цепи».	1	1		Отчёт о проделанной работе
14	Экспериментальная работа № 8 «Исследование и использование свойств электрических конденсаторов.»	1		1	Отчёт о проделанной работе
15	Решение задач на тему «Зависимость сопротивления проводников от температуры.»	1	1		Отчёт о проделанной работе
16	Решение задач на тему «Расчёт КПД электрических устройств»	1	1		Отчёт о проделанной работе
17	Практическая работа № 3 «Расчёт потребляемой электроэнергии собственного дома».	1		1	Отчёт о проделанной работе
18	Решение задач на тему «Закон Джоуля - Ленца.»	1	1		Отчёт о проделанной работе
19	Решение качественных задач.	1	1	1	Отчёт о проделанной работе
V	Электромагнитные явления (4 ч)	4			
20	Экспериментальная работа №9 «Получение и фиксированное изображение	1		1	Отчёт о проделанной

	магнитных полей.»				работе
21	Экспериментальная работа №10 «Изучение свойств Электромагнита».	1		1	Отчёт о проделанной работе
22	Решение задач на тему «Электромагнитные явления»	1	1		Отчёт о проделанной работе
23	Практическая работа №4 «Изучение модели электродвигателя»	1		1	Отчёт о проделанной работе
VI	Оптика (10 ч)	10			
24	Экспериментальная работа №11 «Изучение законов отражения.»	1		1	Отчёт о проделанной работе
25	Экспериментальная работа № 12«Наблюдение преломления света».	1		1	
26	Решение задач на тему «Построение изображения в тонкой линзе»	1	1		Отчёт о проделанной работе
27	Экспериментальная работа №13 «Изображения в линзах».	1		1	Отчёт о проделанной работе
28	Экспериментальная работа № 14«Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы».	1		1	Отчёт о проделанной работе
29	Практическая работа №5 «Изготовление оптической линзы»	1		1	Отчёт о проделанной работе
30	Экспериментальная работа № 15 «Наблюдение интерференции и дифракции света».	1		1	Отчёт о проделанной работе
31	Решение задач на тему «Закон преломления света.»	1	1		Отчёт о проделанной работе
32	Экспериментальная работа № 16 «Наблюдение полного отражения света».	1		1	Отчёт о проделанной работе

33	Решение качественных задач на тему «Закон отражения света»	1	1		Отчёт о проделанной работе
34	Итоговое занятие	1	1		Контрольная работа
	ИТОГО	34	12	22	

1.3.2 Содержание программы. 1год

Раздел 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.(1ч.)

Теория (1 час): Знакомство с содержанием работы и задачами объединения. Правила внутреннего распорядка. Инструктаж по ТБ при работе с разными материалами. Подготовка места к работе.

Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч)

Теория(1часов).Правила Т/Б.Знакомство с материалами и приборами для. определение цены деления измерительного цилиндра,определение геометрических размеров тела, изготовление измерительного цилиндра, измерение температуры тела, измерение размеров малых тел, измерение толщины листа бумаги.

Практика (6 часов): Формирование навыка работы с материалами и приборами для.определение цены деления измерительного цилиндра, определение геометрических размеров тела, изготовление измерительного цилиндра, измерение температуры тела, измерение размеров малых тел, измерение толщины листа бумаги

Раздел 3.Взаимодействие тел (12 ч)

Теория(3 часов).Правила Т/Б.Знакомство с материалами и приборами для измерения 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. Знакомство с решением нестандартных задач по теме взаимодействие тел.

Практика (9часов): Формирование навыка работы с материалами и приборами для измерения 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.

Раздел 4.Давление. Давление жидкостей и газов (7ч)

Теория(1 часов).Правила Т/Б.Знакомство с материалами и приборами для исследования зависимости давления от площади поверхности, определения давления твердого тела, вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола, определения массы тела, плавающего в воде, определения плотности твердого тела, определения объема куска льда, изучения условия плавания тел. Решение нестандартных задач.

Практика (6 часов):Формирование навыка работы с материалами и приборами для исследования зависимости давления от площади поверхности, определения давления твердого тела, вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола,

определения массы тела, плавающего в воде, определения плотности твердого тела, определения объема куска льда, изучения условия плавания тел

Раздел 5. Работа и мощность. Энергия (6 ч)

Теория (1 час). Правила Т/Б. Знакомство с материалами и приборами для вычисления работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж; определения выигрыша в силе, нахождение центра тяжести плоской фигуры, вычисления КПД наклонной плоскости, измерения кинетической энергии, измерения потенциальной энергии. Решение нестандартных задач.

Практика (5 часов): Формирование навыка работы с материалами и приборами для вычисления работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж; определения выигрыша в силе, нахождение центра тяжести плоской фигуры, вычисления КПД наклонной плоскости, измерения кинетической энергии, измерения потенциальной энергии.

Раздел 6. Итоговое занятие (1 ч.)

Практика (1 часа)

Диагностика усвоения изученного материала (итоговый тест).

1.3.3 Содержание программы. 2 год

Раздел 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. (1 ч.)

Теория (1 час): Знакомство с содержанием работы и задачами объединения. Правила внутреннего распорядка. Инструктаж по ТБ при работе с разными материалами. Подготовка места к работе.

Раздел 2. Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный (2 ч)

Теория (1 час). Правила Т/Б. Знакомство с материалами и приборами для определения цены деления приборов, снятие показаний. Определение погрешностей измерений. определение цены деления измерительного цилиндра, измерение температуры тела, измерение размеров малых тел.

Практика (1 час): Формирование навыка работы с материалами и приборами для определения цены деления приборов, снятие показаний. Определение погрешностей измерений. определение цены деления измерительного цилиндра, измерение температуры тела, измерение размеров малых тел.

Раздел 3. Тепловые явления и методы их исследования (8 ч)

Теория (2 часов). Правила Т/Б. Знакомство с материалами и приборами для измерения удлинения тела в процессе изменения температуры. Решение задач на определение количества теплоты. Применение теплового расширения для регистрации температуры. Исследование процессов плавления и отвердевания. Изучение устройства тепловых двигателей. Приборы для измерения влажности воздуха.

Практика (6 часов): Формирование навыка работы с материалами и приборами для измерения удлинения тела в процессе изменения температуры. Решение задач на определение количества теплоты. Применение теплового расширения для регистрации температуры. Исследование процессов плавления и отвердевания. Изучение устройства тепловых двигателей. Приборы для измерения влажности воздуха.

Раздел 4. Электрические явления и методы их исследования (8 ч)

Теория (5 часов). Правила Т/Б. Знакомство с материалами и приборами для определения удельного сопротивления проводника. Закон Ома для участка цепи. Решение задач. Исследование и использование свойств электрических конденсаторов. Расчет

потребляемой электроэнергии. Расчет КПД электрических устройств. Решение задач на закон Джоуля –Ленца

Практика (3 часов): Формирование навыка работы с материалами и приборами для определения удельного сопротивления проводника. Закон Ома для участка цепи. Решение задач. Исследование и использование свойств электрических конденсаторов. Расчет потребляемой электроэнергии. Расчет КПД электрических устройств. Решение задач на закон Джоуля –Ленца

Раздел 5. Электромагнитные явления(4ч)

Теория(1 час). Правила Т/Б. Знакомство с материалами и приборами для получения и фиксированное изображение магнитных полей. Изучение свойств электромагнита. Изучение модели электродвигателя. Решение качественных задач.

Практика (3 часов): Формирование навыка работы с материалами и приборами для получения и фиксированное изображение магнитных полей. Изучение свойств электромагнита. Изучение модели электродвигателя. Решение качественных задач.

Раздел 6. Оптика (10ч)

Теория(4 часов). Правила Т/Б. Знакомство с материалами и приборами для изучения законов преломления и отражения. Наблюдение отражения и преломления света. Изображения в линзах. Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы. Наблюдение интерференции света. Решение задач на преломление света. Наблюдение полного отражения света.

Практика (6 часов): Формирование навыка работы с материалами и приборами для изучения законов преломления и отражения. Наблюдение отражения и преломления света. Изображения в линзах. Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы. Наблюдение интерференции света. Решение задач на преломление света. Наблюдение полного отражения света.

Раздел 7 Итоговое занятие(1ч.)

Практика (1 часа)

Диагностика усвоения изученного материала (итоговый тест).

1.4 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 «Физическая лаборатория» 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.
- определят дальнейшее направление развития своих способностей, сферу научных интересов, определятся с выбором дальнейшего образовательного маршрута, дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

1 год обучения

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 связи между величинами, которые его характеризуют, 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 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.

2 год обучения

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 (амперметром, вольтметром), 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 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 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;
- 5.оформлять свои мысли в устной и письменной форме слушать и понимать речь других; договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им; учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Раздел №2 Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график. 1 год

№	Месяц	Число	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
I				1	Введение.		
1	сентябрь	4	лекция	1	Введение. Инструктаж по технике безопасности	кабинет «Точка роста»	Собеседование
II				7	Первоначальные сведения о строении вещества (7ч)		

2	сентябрь	11	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 1 «Цены деления измерительного приборов».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
3	сентябрь	18	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 2 «Определение цены деления различных приборов».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
4	сентябрь	25	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 3 «Определение геометрических размеров тел».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
5	октябрь	2	Практическая работа	1	Практическая работа № 1 «Изготовление измерительного цилиндра».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
6	октябрь	9	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 4 «Измерение температуры тел».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
7	октябрь	16	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 5 «Измерение размеров малых тел».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
8	октябрь	23	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 6 «Измерение толщины листа бумаги».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
III			а	12	Взаимодействие тел (12 ч)		
9	октябрь	30	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 7 «Измерение скорости движения тел».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
10	ноябрь	13	Практикум решения задач	1	Решение задач на тему «Скорость равномерного движения».	кабинет «Точка роста»	Решение задач

11	ноябрь	20	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 8 «Измерение массы 1 капли воды».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
12	ноябрь	27	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 9 «Измерение плотности куска сахара».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
13	декабрь	4	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 10 «Измерение плотности хозяйственного мыла».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
14	декабрь	11	Практикум решения задач	1	Решение задач на тему «Плотность вещества».	кабинет «Точка роста»	Решение задач
15	декабрь	18	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 11 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
16	декабрь	25	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 12 «Определение массы и веса воздуха в комнате».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
17	январь	15	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 13 «Сложение сил, направленных по одной прямой».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
18	январь	22	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 14 «Измерение жесткости пружины».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
19	январь	29	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 15 «Измерение коэффициента силы трения скольжения».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе

						т	
20	февраль	5	Практикум решения задач	1	Решение задач на тему «Сила трения».	кабинет «Точка роста»	Решение задач
IV				7	Давление. Давление жидкостей и газов (7ч)		
21	февраль	12	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №16 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
22	февраль	19	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 17 «Определение давления цилиндрического тела».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
23	февраль	26	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 18 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола». Почему мир разноцветный?	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
24	март	4	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 19 «Определение массы тела, плавающего в воде».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
25	март	11	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 20 «Определение плотности твердого тела».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
26	март	18	Практикум решения задач	1	Решение качественных задач на тему «Плавание тел».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
27	март	25	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №21 «Изучение условий плавания тел».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе

V				6	Работа и мощность. Энергия (6 ч)		
28	апрель	1	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 22 «Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 2 этаж».		Отчёт о проделанной работе
29	апрель	8	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 23 «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 2 этаж».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
30	апрель	15	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №24 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и 11 неподвижный блок».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
31	апрель	22	Практикум решения задач	1	Решение задач на тему «Работа. Мощность».	Кабинет «Точка роста»	Решение задач
32	май	6	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №25 «Вычисление КПД наклонной плоскости».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
33	май	13	Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 26 «Измерение кинетической энергии тела».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
34	май	20	Практикум решения задач	1	Итоговое занятие	кабинет «Точка роста»	Итоговое тестирование

2.1 Календарный учебный график. 2 год

№	Месяц	Число	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
I				1	Введение(1ч)		
1	сентябрь		лекция	1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	кабинет «Точка роста»	Собеседование
II				2	Физический метод изучения природы: теоретический и экспериментальный(2 ч)		
2	сентябрь		Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления приборов, снятие показаний»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
3	сентябрь		Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №2 «Определение погрешностей измерения.» Решение качественных задач.	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
III				8	Тепловые явления и методы их исследования (8 ч)		
4	сентябрь		Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №3 «Определение удлинения тела в процессе изменения температуры»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
5	октябрь		Практикум решения задач	1	Решение задач на тему «Определение количества теплоты.»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
6	октябрь		Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №4 «Применение теплового расширения для регистрации температуры.» Анализ и обобщение возможных вариантов конструкций.	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе

7	октябрь		Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №5 «Исследование процессов плавления и отвердевания»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
8			Теория Практическая работа	1	Практическая работа № 1 «Изучение строения кристаллов, их выращивание».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
9	октябрь		Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №6 «Изучение устройства тепловых двигателей.»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
10	ноябрь		Теория Практическая работа	1	Приборы для измерения влажности. Экспериментальная работа №7 «Определение влажности воздуха в кабинетах школы»	кабинет «Точка роста»	Решение задач
11	ноябрь		Практикум решения задач	1	Решение качественных задач на определение КПД теплового двигателя. https://uchitel.pro/задачи-на-кпд-тепловых-двигателей/	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
IV				8	Электрические явления и методы их исследования(8 ч)		
12	ноябрь		Теория Практическая работа	1	Практическая работа № 2 «Определение удельного сопротивления различных проводников».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
13	декабрь		Практикум решения задач	1	Решение задач на тему «Закон Ома для участка цепи».	кабинет «Точка роста»	Решение задач
14	декабрь		Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 8 «Исследование и использование свойств электрических конденсаторов.»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе

15	декабрь		Практикум решения задач	1	Решение задач на тему «Зависимость сопротивления проводников от температуры.»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
16	декабрь		Практикум решения задач	1	Решение задач на тему «Расчёт КПД электрических устройств»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
17	январь		Теория Практическая работа	1	Практическая работа № 3 «Расчёт потребляемой электроэнергии собственного дома».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
18	январь		Практикум решения задач	1	Решение задач на тему «Закон Джоуля - Ленца.»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
19	январь		Практикум решения задач	1	Решение качественных задач.	кабинет «Точка роста»	Решение задач
V				4	Электромагнитные явления (4 ч)		
20	февраль		Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №9 «Получение и фиксированное изображение магнитных полей.»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
21	февраль		Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №10 «Изучение свойств Электромагнита».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
22	февраль		Практикум решения задач	1	Решение задач на тему «Электромагнитные явления»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе

23	февраль		Теория Практическая работа	1	Практическая работа №4 «Изучение модели электродвигателя»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
VI				10	Оптика (10 ч)		
24	март		Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №11 «Изучение законов отражения.»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
25			Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 12«Наблюдение преломления света».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
26	март		Практикум решения задач	1	Решение задач на тему «Построение изображения в тонкой линзе»		Отчёт о проделанной работе
27	апрель		Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №13 «Изображения в линзах».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
28	апрель		Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа № 14«Определение главного фокусного расстояния и оптической силы линзы».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
29	апрель		Теория Практическая работа	1	Практическая работа №5 «Изготовление оптической линзы»	Кабинет «Точка роста»	Решение задач

30	апрель		Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №15 «Наблюдение интерференции и дифракции света».	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
31	май		Практикум решения задач	1	Решение задач на тему «Закон преломления света.»	кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
32	май		Теория Практическая работа	1	Экспериментальная работа №16 «Наблюдение полного отражения света».	кабинет «Точка роста»	Решение задач
33	май		Практикум решения задач	1	Решение качественных задач на тему «Закон отражения света»	Кабинет «Точка роста»	Отчёт о проделанной работе
34	май			1	Итоговое занятие	Кабинет «Точка роста»	Итоговое тестирование

2.2 Условия реализации программы

Для реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютера с выходом в «Интернет», соответствующего программного обеспечения.

Материально-технические условия реализации программы

Оборудование центра "Точка роста":

-цифровая лаборатория по физике (ЦЛФ-ТР-01, ЦЛФ-ТР-02: цифровой Р-датчик температуры, цифровой Р-датчик абсолютного давления, цифровой Р-датчик магнитного поля, цифровой Р-датчик напряжения 25В, цифровой Р-датчик тока 2,5 А, цифровой Р-датчик ускорения и угловой скорости с элементами крепления, цифровой осциллографический датчик напряжения, комплекты элементов для опытов по механике, молекулярной физике, электричеству, оптике)

-помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);

-мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Информационное обеспечение программы:

1. . Выродов, Е.А. Споры о физике после уроков.- 3-е изд., доп.-М.: МЦНМО, 2019.-238 с.

2. Поваляев, О.А., Ханнанов Н.К., Хоменко С.В. Цифровая лаборатория ТР по физике (ученическая) методические рекомендации.- Москва: Де Либри 2021.-188с.

3. Пурышева, Н.С. Физика. Основной Государственный Экзамен. Готовимся к итоговой аттестации: [учебное пособие]/ Н.С. Пурышева.- Москва: Издательство "Интеллект-Центр"

4. Хуторский, А.В., Хуторский Л.Н., Маслов И.С. Как стать ученым. Занятия по физике для старшеклассников.. – М. : Глобус, 2008.

Интернет-ресурсы:

- Электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

- Электронные образовательные ресурсы каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>

- Алгоритмы решения задач по физике: <https://urok.1sept.ru/articles/310656>

Информационное обеспечение:

Интернет – ресурсы

1. http://www.gcro.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=208:matrp&catid=91:mathmat&Itemid=6922
2. <http://www.zavuch.info/>
3. <http://www.pedsovet.su/>
4. <http://shashaev.ucoz.ru/index/0-9>
5. <http://76206s020.edusite.ru/p31aa1.html>
6. <http://www.schooltests.narod.ru/>
7. <http://www.alleng.ru/edu/phys.htm>
8. <http://physics-regelman.com>
9. <http://www.y10k.ru/sites/group36793.html>
10. <http://fizzzika.narod.ru/>
11. <http://www.reppofiz.info>
12. <http://elena-zelenskaj.ucoz.ru> .
13. <http://www.afportal.ru/>
14. <https://neznaika.pro/>
15. <https://phys-vpr.sdamgia.ru>
16. ЕГЭ 100 баллов: <https://vk.com/ege100balloveshuege.ru> Дмитрия Гущина,
17. <http://www.intellectcentre.ru>. Сайт издательства «Интеллект-Центр» (учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий, методические рекомендации
18. Interneturok.ru

Кадровое обеспечение:

Занятия проводит учитель физики Макарова Галина Васильевна, образование высшее, 1 квалификационная категория, стаж 36год.

2.3 Формы аттестации

– **Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:** аналитический материал, аналитическая справка, журнал посещаемости, материалы тестирования, сертификат, отчета по экспериментальной работе.

– **Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** аналитические материалы, аналитическая справка, диагностическая карта, входной и итоговый срезы, контрольная и проверочная работы, олимпиада, интернет конкурсы.

Режим занятий

Согласно учебного плана МБОУ «Тобольская СОШ» на 2023-2024 учебный год на изучение физики в 7-9 классах отводится 68 часов за учебный год из расчета 2 часа в неделю.

1 год обучения

Рабочая программа предусматривает на выполнение практической части курса- 1ч., вводное занятие-1ч. экспериментальных работ-26ч., теория и решение задач -6 ч., итоговое занятие-1ч.

2 год обучения

Рабочая программа предусматривает на выполнение практической части курса- 5ч., вводное занятие-1ч. экспериментальных работ-19ч., теория и решение задач - 7ч., итоговое занятие-1ч.

Программа рассчитана на детей 12-15 лет. При некоторой корректировке методик и содержания деятельности данная программа может использоваться для детей старшего возраста.

Оценочные материалы.

Для отслеживания результативности образовательного процесса по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе "Физическая лаборатория" используются следующие виды контроля:

- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);
- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

Текущий контроль: оценка качества выполненных 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.

Итоговый контроль (итоговое тестирование) предусматривает в конце года проведение мероприятия "Фестиваль идей и технологий" - экскурс проделанной работы: демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями, педагогами дополнительного образования) внутри школы. Критерии оценки экспериментальных работ или опыта - исследования - приложение 1; пример отчета по экспериментальной работе или опыта - исследованию - приложение 2.

Приложение 1

Критерии оценки экспериментальной работы или опыта - исследования

Содержание критерия	Баллы
Полностью правильное выполнение задания, включающее в себя: 1) рисунок экспериментальной установки; 2) результаты всех измерений; 3) сформулированный правильный вывод	3
Представлены верные результаты всех измерений с учётом абсолютной погрешности измерений, но в одном из элементов ответа (1 или 3) присутствует ошибка. ИЛИ Один из элементов ответа (1 или 3) отсутствует	2
Представлены верные результаты всех измерений с учётом абсолютной погрешности измерений, но в элементах ответа 1 и 3 присутствуют ошибки, или эти элементы отсутствуют. ИЛИ Сделан рисунок экспериментальной установки и приведены результаты измерений с учётом абсолютной погрешности измерений, но в одном из них допущена ошибка	1
Все случаи выполнения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления 1, 2 или 3 баллов. Разрозненные записи. Отсутствие попыток выполнения задания	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Приложение 2

Пример отчета по экспериментальной работе

В бланке ответов:

Тема: «_____»

(Отвечает на вопрос: "По какому поводу делали?")

Цель: _____

(Отвечает на вопрос: "Для чего делали?" Важно помнить, что именно **цель работы нацеливает на выводы**, которые вы должны сделать в конце данной работы. Цель должна соответствовать выводам, а выводы - поставленной цели.)

Оборудование: _____

(Отвечает на вопрос: "Что необходимо для выполнения работы?", а также "Чему научились пользоваться за время выполнения работы?")

Ход работы: _____

(Отвечает на вопрос: "Что делали?" По существу, это краткий конспект ваших действий с объектами и оборудованием. Ход работы задаётся в методических указаниях в разделе "Методика выполнения работы". "Методика" - это то, что должны сделать. "Ход работы" - это то, что сделали в реальности. Конечно, обычно они совпадают!)

Результаты: _____

(Отвечают на вопрос: "Что наблюдали?" Или: "Что регистрировали?" Надо привести конкретные описания своих наблюдений или конкретные результаты проведённых измерений, выраженные в соответствующих цифрах. Либо сделать зарисовки препаратов или рисунков.)

Варианты представления результатов:

- 1) сделайте рисунок экспериментальной установки;
- 2) с учётом абсолютной погрешности укажите результаты измерения для всех случаев в виде таблицы (или графика);
- 3) сформулируйте вывод

Выводы: _____

(Отвечают на вопрос: "Что поняли?" Отвечая на этот вопрос следует исходить из цели лабораторной работы. Этой работой вы что-то должны были доказать, вот и напишите, что же именно вы доказали.)

Рефлексия обучающегося (в конце экспериментальной работы)
я понял(а), что...

было интересно...

было трудно...

теперь я могу...

я почувствовал(а), что...

я приобрел(а)...

я научился(-лась)...

у меня получилось ...

меня удивило...

теперь я хочу...

Методическое обеспечение программы

Методические материалы

Методической основой данной программы является деятельностный подход к обучению физике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения программы обучающимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных приемов и способов решения задач.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая; выбор той или иной формы обосновывается с позиции профиля деятельности обучающихся.

В ходе изучения курса учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации.

Ведущие формы учебной деятельности:

- лекции;
- семинарские занятия;
- практикумы;
- самоподготовка, самоконтроль;
- работа учитель-ученик, ученик-ученик.

Работа курса строится на **принципах:**

- учет способностей и интересов обучающихся;
- научности; сознательности, активности и самостоятельности;
- доступности,
- наглядности, непрерывности;

- преимущества и перспективности;
- систематичности и последовательности;
- вариативности.

В образовательном процессе используются следующие **технологии**: личностно-ориентированное обучение, системно-деятельностный подход, кейс-технология, ИКТ-технология, технология развития критического мышления, групповая технология, здоровье - сберегающая технология, технология проблемного обучения; педагогика сотрудничества.

В зависимости от поставленной цели, уровня подготовки обучающихся используются различные методы на занятиях:

- метод мастерских;
- объяснительно – иллюстративный: лекция, беседа;
- репродуктивный – решение задач, повторение;
- проблемный – проблемные и познавательные задачи: частично-поисковые – эвристические: исследовательские;
- контрольно-оценочные;
- словесный;
- наглядный;
- практикум.

Занятия строятся по схеме:

1. Вводная часть – мотивация обучающихся
2. Основная часть - изучение нового материала, применение знаний на практике, формирование практических умений.
3. Контроль знаний.
4. Заключительная часть - рефлексия.

Методические особенности

1. Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий до сложных;
2. Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;
3. Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»;
4. Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех обучающихся в равной мере;
5. Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.
6. Активное применение развивающих технологий: «Мозговой штурм».

ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ на 2023 - 2026 учебный год
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа воспитания муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования детей» (далее – Программа) разработана в соответствии с методическими рекомендациями «Примерной программы воспитания», утвержденной 02.06.2020 года на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, с Федеральными государственными образовательными стандартами (далее – ФГОС) общего образования, с ФЗ от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», с Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания граждан России, с Концепцией развития дополнительного образования, Стратегией развития воспитания до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29.05.2021 г. № 996-р).

Данная программа воспитания направлена на приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе, а также решение проблем гармоничного вхождения обучающихся в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми. Воспитательная программа показывает, каким образом педагоги могут реализовать воспитательный потенциал их совместной с детьми деятельности.

Воспитательная программа является обязательной частью основных образовательных программ кружка и призвана помочь всем участникам образовательного процесса реализовать воспитательный потенциал совместной деятельности и тем самым сделать учреждение воспитывающей организацией.

Вместе с тем, Программа призвана обеспечить достижение обучающимся личностных результатов, определенные ФГОС: формировать у них основы российской идентичности; готовность к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению; ценностные установки и социально-значимые качества личности; активное участие в социально-значимой деятельности учреждения.

Данная программа воспитания показывает систему работы с обучающимися в кружке естественно-научной направленности «Точка роста»
«Физическая лаборатория»

1. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗУЕМОГО В МБОУ «Тобольская СОШ» ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Процесс воспитания в МБОУ «Тобольская СОШ» (далее учреждение) основывается на следующих принципах взаимодействия педагогов и обучающихся:

- неукоснительное соблюдение законности и прав семьи и ребенка, соблюдения конфиденциальности информации о ребенке и семье, приоритета безопасности обучающегося при нахождении в образовательном учреждении;

- ориентир на создание в учреждении психологически комфортной среды для каждого ребенка и взрослого, без которой невозможно конструктивное взаимодействие обучающихся и педагогов;

- реализация процесса воспитания главным образом через создание в учреждении детско-взрослых общностей, которые бы объединяли детей и педагогов яркими и содержательными событиями, общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- организация основных совместных дел обучающихся и педагогов как предмета совместной заботы и взрослых, и детей;

- системность, целесообразность и не шаблонность воспитания как условия его эффективности.

Основными традициями воспитания в муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Центр дополнительного образования детей» являются следующие:

- стержнем годового цикла воспитательной работы учреждения являются совместные мероприятия, через которые осуществляется интеграция воспитательных усилий педагогических работников;

- важной чертой каждого совместного мероприятия педагогических работников и обучающихся является коллективная разработка, коллективное планирование, коллективное проведение и коллективный анализ их результатов;

- в учреждении создаются такие условия, при которых по мере взросления обучающегося увеличивается и его роль в совместных мероприятиях (от пассивного наблюдателя до организатора);

- в проведении совместных мероприятий отсутствует соревновательность между творческими объединениями, поощряется конструктивное межклубковое и межвозрастное взаимодействие обучающихся, а также их социальная активность;

- педагогические работники учреждения ориентированы на формирование коллективов в рамках творческих объединений, клубов, студий, секций и иных детских объединений, на установление в них доброжелательных и товарищеских взаимоотношений;

- ключевой фигурой воспитания в кружке является руководитель творческого объединения, реализующий по отношению к обучающимся защитную, личностно-развивающую, организационную, посредническую (в разрешении конфликтов) функции.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАНИЯ

Современный национальный идеал личности – это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающей ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененный в духовных и культурных традициях российского народа.

Исходя из этого, общей **целью** воспитания в учреждении является **формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей, способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории, способности к успешной социализации в обществе.**

Данная цель ориентирует педагогов, в первую очередь, на обеспечение позитивной динамики развития личности ребенка, а не только на обеспечение соответствия его личности единому стандарту. Сотрудничество, партнерские отношения педагога и обучающегося, сочетание усилий педагога по развитию личности ребенка и усилий самого ребенка по своему саморазвитию – являются важным фактором успеха в достижении поставленной цели.

Конкретизация общей цели воспитания применительно к возрастным особенностям обучающихся позволяет выделить в ней следующие целевые **приоритеты**, соответствующие трем уровням общего образования:

1. В воспитании обучающихся младшего возраста таким целевым приоритетом является создание благоприятных условий для усвоения обучающимися социально-значимых знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут.

Выделение данного приоритета связано с особенностями обучающихся младшего возраста: с их потребностью самоутвердиться в своем новом социальном статусе – статусе обучающегося, то есть научиться соответствовать предъявляемым к носителям данного статуса нормам и принятым традициям поведения. Такого рода нормы и традиции задаются в учреждении педагогическими работниками и воспринимаются обучающимися именно как нормы и традиции поведения обучающегося. Знание их станет базой для развития социально-значимых отношений обучающихся и накопления ими опыта осуществления социально-значимых дел и в дальнейшем, в подростковом и юношеском возрасте.

К наиболее важным из них относятся следующие:

- быть любящим, послушным и отзывчивым сыном (дочерью), братом (сестрой), внуком (внучкой); уважать старших и заботиться о младших членах семьи; выполнять посильную для обучающегося домашнюю работу, помогая старшим;
- быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца;
- знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну;
- беречь и охранять природу (ухаживать за комнатными растениями, заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе; подкармливать птиц в морозные зимы; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоемы);
- проявлять миролюбие – не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;
- стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;
- быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;
- соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни;
- уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду; стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям;
- уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;
- быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать свое мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших.

Знание данных социальных норм и традиций, понимание важности следования им имеет особое значение для обучающихся этого возраста, поскольку облегчает их вхождение в широкий социальный мир, в систему общественных отношений.

2. В воспитании детей подросткового возраста таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально- значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;

- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогоу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;

- к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;

- к природе, как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;

- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;

- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;

- к здоровью как залогоу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;

- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;

- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Данный ценностный аспект человеческой жизни чрезвычайно важен для личностного развития обучающегося, так как именно ценности во многом определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь. Выделение данного приоритета в воспитании обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями детей подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для детей приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально-значимых отношений обучающихся.

3. В воспитании детей юношеского возраста таким приоритетом является создание благоприятных условий для приобретения обучающимися опыта осуществления социально-значимых дел.

Выделение данного приоритета связано с особенностями юношеского возраста: с их потребностью в жизненном самоопределении, в выборе дальнейшего жизненного пути, который открывается перед ними на пороге самостоятельной взрослой жизни. Сделать правильный выбор старшим обучающим поможет имеющийся у них реальный практический опыт, который они могут приобрести в том числе и в кружке. Важно, чтобы этот опыт оказался социально-значимым, так как именно он поможет гармоничному вхождению обучающихся во взрослую жизнь окружающего их общества. Это:

- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;
- опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;
- опыт природоохранных дел;
- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;
- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;
- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;
- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально-приемлемого самовыражения и самореализации.

Выделение в общей цели воспитания целевых приоритетов, связанных с возрастными особенностями воспитанников, не означает игнорирования других составляющих общей цели воспитания. Приоритет – это то, чему педагогам, работающим с обучающимися конкретной возрастной категории, предстоит уделять первостепенное, но не единственное внимание.

Добросовестная работа педагогов, направленная на достижение поставленной цели, *позволит ребенку* получить необходимые социальные навыки, которые помогут ему лучше ориентироваться в сложном мире человеческих взаимоотношений, эффективнее налаживать коммуникацию с окружающими, увереннее себя чувствовать во

взаимодействии с ними, продуктивнее сотрудничать с людьми разных возрастов и разного социального положения, смелее искать и находить выходы из трудных жизненных ситуаций, осмысленнее выбирать свой жизненный путь в сложных поисках счастья для себя и окружающих его людей.

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся будет способствовать решение следующих основных *задач*:

- поддерживать традиции школы и инициативы по созданию новых, реализовывать воспитательные возможности общих мероприятий различной направленности;
- реализовывать воспитательный потенциал школы, поддерживать использование интерактивных форм занятий с обучающимися на занятиях;
- инициировать и поддерживать самоуправление – как на уровне школы, так и на уровне сообществ, творческих объединений; их коллективное планирование, организацию, проведение и анализ самостоятельно проведенных дел и мероприятий;
- организовывать профориентационную работу с обучающимися;
- реализовывать потенциал руководства творческими объединениями в воспитании обучающихся, поддерживать активное участие сообществ, творческих объединений в жизни Центра, укрепление коллективных ценностей;
- развивать предметно-эстетическую среду школы и реализовывать ее воспитательные возможности, формировать позитивный уклад жизни учреждения и положительный имидж и престиж школы;
- организовать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития обучающихся.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать в школы интересную и событийно-насыщенную жизнь обучающихся и педагогических работников, что станет эффективным способом профилактики антисоциального поведения обучающихся.

3. ВИДЫ, ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы учреждения. Каждое из них представлено в соответствующем модуле.

3.1. Модуль «Ключевые дела»

Ключевые дела – это главные традиционные общие мероприятия, в которых принимает участие большая часть обучающихся и которые обязательно планируются, готовятся, проводятся и анализируются совместно педагогами и детьми. Это комплекс коллективных творческих дел и мероприятий, интересных и значимых для обучающихся, объединяющих их вместе с педагогами в единый коллектив.

Для этого в школе используются следующие формы работы:

На районном уровне и уровне учреждения:

- познавательно-развивающая деятельность (профилактические беседы, игры, круглые столы, конференции);
- социальные проекты и акции – ежегодные совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами комплексы дел (экологической, патриотической, трудовой направленности), ориентированные на преобразование окружающего школу социума;
- открытые дискуссионные площадки:
 - общие родительские и ученические собрания, которые проводятся регулярно, в их рамках обсуждаются насущные проблемы;
- спортивно-оздоровительная деятельность: Дни здоровья, спортивные соревнования, тематические мероприятия по спорту;
- досугово-развлекательная деятельность:
 - праздничные мероприятия, посвященные календарным датам: День Матери, День Учителя, День защитника Отечества, День космонавтики, День Победы и др.;
 - летние оздоровительные программы;
 - познавательно-развлекательные программы;
 - фестивальная деятельность.

На уровне творческих объединений:

- участие творческих объединений в реализации общих ключевых дел;
- проведение в рамках творческого объединения итогового анализа детьми общих ключевых дел, участие представителей творческих объединений в итоговом анализе проведенных дел.

На индивидуальном уровне:

- вовлечение по возможности каждого ребенка в ключевые дела учреждения в одной из возможных для них ролей: сценаристов, постановщиков, исполнителей, ведущих, декораторов, музыкальных редакторов, корреспондентов, ответственных за костюмы и оборудование, ответственных за приглашение и встречу гостей и т.п.);
- индивидуальная помощь ребенку (при необходимости) в освоении навыков подготовки, проведения и анализа ключевых дел;
- наблюдение за поведением ребенка в ситуациях подготовки, проведения и анализа ключевых дел, за его отношениями со сверстниками, старшими и младшими ребятами, с педагогами и другими взрослыми;
- при необходимости коррекция поведения ребенка через частные беседы с ним, через включение его в совместную работу с другими детьми, которые могли бы стать хорошим примером для ребенка, через предложение взять в следующем ключевом деле на себя роль ответственного за тот или иной фрагмент общей работы.

3.2. Модуль «Руководство творческим объединением, секцией, клубом»

Осуществляя работу с объединением, педагог организует работу с коллективом; индивидуальную работу с обучающимися вверенного ему объединения; с педагогами-организаторами, работу с родителями обучающихся или их законными представителями.

Работа с коллективом объединения:

- инициирование и поддержка участия объединения в общих ключевых делах, оказание необходимой помощи детям в их подготовке, проведении и анализе;
- организация интересных и полезных для личностного развития ребенка совместных дел с обучающимися вверенного ему объединения (познавательной, трудовой, спортивно-оздоровительной, духовно-нравственной, патриотической, творческой, профориентационной направленностей), позволяющая с одной стороны, – вовлечь в них детей с самыми разными потребностями, и тем самым дать им возможность самореализоваться в них, а с другой, – установить и упрочить доверительные отношения с обучающимися объединения, стать для них значимым взрослым, задающим образцы поведения в обществе.

- сплочение коллектива объединения через: игры и тренинги на сплочение и командообразование; однодневные походы и экскурсии, организуемые руководителями объединений и родителями.
- выработка совместно со обучающимися законов объединения, помогающих детям освоить нормы и правила общения, которым они должны следовать в учреждении.

Индивидуальная работа с обучающимися:

- изучение особенностей личностного развития обучающихся объединения через наблюдение за поведением детей в их повседневной жизни, в специально создаваемых педагогических ситуациях, в играх, погружающих ребенка в мир человеческих отношений, в организуемых педагогом беседах по тем или иным нравственным проблемам;
- поддержка ребенка в решении важных для него жизненных проблем (налаживание взаимоотношений со сверстниками или учителями, выбор профессии, успеваемость и т.п.), когда каждая проблема трансформируется руководителем объединения в задачу для обучающегося, которую они совместно стараются решить;
- коррекция поведения ребенка через частные беседы с ним, его родителями или законными представителями, с другими обучающимися объединения; через предложение взять на себя ответственность за то или иное поручение в объединении.

Работа с педагогами учреждения:

- регулярные консультации руководителя объединения с педагогами учреждения, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по ключевым вопросам воспитания, на предупреждение и разрешение конфликтов между педагогами и обучающимися;
- проведение мини-педсоветов, направленных на решение конкретных проблем объединений и интеграцию воспитательных влияний на обучающихся;
- привлечение педагогов учреждения к участию в делах объединения, дающих педагогам возможность лучше узнавать и понимать своих обучающихся, увидев их в иной, отличной от занятий, обстановке;

- привлечение педагогов учреждения к участию в родительских собраниях для объединения усилий в деле обучения и воспитания детей.

Работа с родителями обучающихся или их законными представителями:

- регулярное информирование родителей об успехах и проблемах их детей, о жизни объединения и учреждения в целом;
- помощь родителям обучающихся или их законным представителям в регулировании отношений между ними, администрацией и педагогами учреждения;
- организация родительских собраний, происходящих в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания обучающихся;
- создание и организация работы родительских активов объединения, участвующих в управлении учреждения дополнительного образования и решении вопросов воспитания и обучения их детей;
- привлечение членов семей обучающихся к организации и проведению дел объединения.

3.3. Модуль «Занятие»

Реализация педагогами школы воспитательного потенциала занятия предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между педагогом и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагога, привлечению их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- использование воспитательных возможностей содержания программы дополнительного образования через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в объединении;
- применение на занятии интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают детям возможность приобрести опыт ведения

конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в занятие игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в объединении, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

3.4. Модуль «Самоуправление»

Поддержка детского самоуправления в школе помогает педагогам воспитывать в детях инициативность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, чувство собственного достоинства, а обучающимся – предоставляет широкие возможности для самовыражения и самореализации. Поскольку обучающимся младшего и подросткового возраста не всегда удастся самостоятельно организовать свою деятельность, детское самоуправление иногда и на время может трансформироваться (посредством введения функции педагога-куратора) в детско-взрослое самоуправление.

Детское самоуправление в школе осуществляется следующим образом

На уровне учреждения:

- через деятельность РДДМ, создаваемого для учета мнения обучающихся по вопросам управления образовательной организацией и принятия административных решений, затрагивающих их права и законные интересы; отвечающих за проведение тех или иных конкретных мероприятий, праздников, вечеров, акций и т.п.;

На индивидуальном уровне:

- через вовлечение обучающихся в планирование, организацию, проведение и анализ общих дел учреждения и дел объединений; через реализацию

функций обучающимися, отвечающими за различные направления работы в объединении.

Модуль 3.5. «Экскурсии, походы»

Экскурсии, походы помогают обучающемуся расширить свой кругозор, получить новые знания об окружающей его социальной, культурной, природной среде, научиться уважительно и бережно относиться к ней, приобрести важный опыт социально одобряемого поведения в различных ситуациях. На экскурсиях, в походах создаются благоприятные условия для воспитания у подростков самостоятельности и ответственности, формирования у них навыков самообслуживающего труда, преодоления их инфантильных и эгоистических наклонностей, обучения рациональному использованию своего времени, сил, имущества. Эти воспитательные возможности реализуются в рамках следующих видов и форм деятельности:

- экскурсии в музей, на предприятие; на представления в кинотеатр и т.д.

3.6. Модуль «Профориентация»

Совместная деятельность педагогов и обучающихся по направлению «Профориентация» включает в себя профессиональное просвещение обучающихся; диагностику и консультирование по проблемам профориентации, организацию профессиональных проб обучающихся. Задача совместной деятельности педагога и ребенка – подготовить обучающегося к осознанному выбору своей будущей профессиональной деятельности. Создавая профориентационно значимые проблемные ситуации, формирующие готовность обучающегося к выбору, педагог актуализирует его профессиональное самоопределение, позитивный взгляд на труд в постиндустриальном мире, охватывающий не только профессиональную, но и внепрофессиональную составляющие такой деятельности. Эта работа осуществляется через:

- циклы профориентационных часов общения, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своего профессионального будущего;
- экскурсии на предприятия п.Тобольский

3.7. Модуль «Медиа учреждения»

Цель медиа учреждения (совместно создаваемых обучающимися и педагогами средств распространения текстовой, аудио и видео информации) – развитие

коммуникативной культуры обучающихся, формирование навыков общения и сотрудничества, поддержка творческой самореализации обучающихся. Воспитательный потенциал медиа учреждения реализуется в рамках следующих видов и форм деятельности:

- интернет-группа учреждения– разновозрастное сообщество обучающихся, педагогов, родителей, поддерживающее интернет-сайт учреждения и соответствующую группу в социальных сетях с целью освещения деятельности образовательной организации в информационном пространстве, привлечения внимания общественности к учреждению, информационного продвижения ценностей школы.

3.8. Модуль «Организация предметно-эстетической среды»

Окружающая ребенка предметно-эстетическая среда учреждения дополнительного образования, при условии ее грамотной организации, обогащает внутренний мир обучающегося, способствует формированию у него чувства вкуса и стиля, создает атмосферу психологического комфорта, поднимает настроение, предупреждает стрессовые ситуации, способствует позитивному восприятию ребенком учреждения дополнительного образования. Воспитывающее влияние на ребенка осуществляется через такие формы работы с предметно-эстетической средой учреждения как:

- благоустройство учебных кабинетов и помещений, осуществляемое руководителями объединений вместе с обучающимися своих объединений, позволяющее обучающимся проявить свою фантазию и творческие способности, создающее повод для длительного общения руководителя объединения со своими детьми;
- событийное оформление пространства при проведении конкретных событий (праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров, выставок, собраний и т.п.);
- акцентирование внимания обучающихся посредством элементов предметно-эстетической среды (стенды, плакаты) на важных для воспитания ценностях школы, его традициях, правилах.

3.9 Модуль«Волонтерская деятельность»

Волонтерство - это участие обучающихся в общественно-полезных делах, деятельности на благо конкретных людей и социального окружения в целом.

Волонтерство позволяет

школьникам проявить такие качества как внимание, забота, уважение. Волонтерство позволяет развивать коммуникативную культуру, умение общаться, слушать и слышать, эмоциональный интеллект, эмпатию, умение сопереживать.

Воспитательный потенциал волонтерства реализуется следующим образом:

на внецентровом уровне:

☐ посильная помощь, оказываемая обучающимися пожилым людям, ветеранам ВОВ, проживающим в п. Тобольске;

☐ привлечение обучающихся к совместной работе с учреждениями социальной сферы (детские сады, детские дома, дома престарелых, центры социальной помощи семье и детям) - в проведении культурно-просветительских и развлекательных мероприятий для посетителей этих учреждений;

☐ участие обучающихся (с согласия родителей (законных представителей)) в сборе помощи для нуждающихся;

на уровне образовательной организации: участие обучающихся в организации праздников, торжественных мероприятий, встреч с гостями школы.

3.10. Модуль «Работа с родителями»

Работа с родителями или законными представителями обучающихся осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и учреждения в данном вопросе. Работа с родителями или законными представителями обучающихся осуществляется в рамках следующих видов и форм деятельности:

На групповом уровне:

- родительский комитет, участвующий в управлении школы и решении вопросов воспитания и социализации их детей;
- общие родительские собрания, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания обучающихся;
- педагогическое просвещение родителей по вопросам воспитания детей, в ходе которого родители получают рекомендации руководителей объединений и обмениваются собственным творческим опытом и находками в деле воспитания детей;

- взаимодействие с родителями посредством сайта учреждения, сообщества в социальной сети: размещается информация, предусматривающая ознакомление родителей, новости школы.

На индивидуальном уровне:

- обращение к специалистам по запросу родителей для решения острых конфликтных ситуаций;
- участие родителей в педагогических советах, собираемых в случае возникновения острых проблем, связанных с обучением и воспитанием конкретного ребенка;
- помощь со стороны родителей в подготовке и проведении общешкольных мероприятий и мероприятий в объединениях воспитательной направленности;
- индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогов и родителей.

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ САМОАНАЛИЗА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самоанализ воспитательной работы, организуемый в учреждении осуществляется по выбранным самим учреждением направлениям и проводится с целью выявления основных проблем воспитания и последующего их решения.

Самоанализ осуществляется ежегодно силами самого учреждения. В качестве экспертов выступают: директор, педагоги дополнительного образования школы.

Основными принципами, на основе которых осуществляется самоанализ воспитательной работы в учреждении являются:

- принцип гуманистической направленности осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на уважительное отношение, как к воспитанникам, так и к педагогам, реализующим воспитательный процесс;
- принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий экспертов на изучение не количественных его показателей, а качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений между обучающимися и педагогами;
- принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности педагогов: грамотной постановки ими цели и задач воспитания, умелого

планирования своей воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания их совместной с детьми деятельности;

- принцип разделенной ответственности за результаты личностного развития обучающихся, ориентирующий экспертов на понимание того, что личностное развитие обучающихся – это результат как социального воспитания (в котором школа участвует наряду с другими социальными институтами), так и стихийной социализации и саморазвития детей.

Основными направлениями анализа организуемого в учреждении воспитательного процесса:

1. Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся.

Критерием, на основе которого осуществляется данный анализ, является динамика личностного развития обучающегося каждого объединения.

Осуществляется анализ руководителями объединений совместно с директором школы с последующим обсуждением его результатов на заседании методического объединения педагогов или педагогическом совете школы.

Способом получения информации о результатах воспитания, социализации и саморазвития обучающихся является педагогическое наблюдение, диагностика.

Положительная динамика уровня воспитанности и образовательных результатов учащихся анализируется также на основании независимых оценочных процедур (высокий уровень мотивации обучающихся к участию в научно-практических конференциях, творческих конкурсах, спортивных соревнованиях, проектной, фестивальной, волонтерской деятельности, низкий процент заболеваемости и пропусков занятий, отсутствие случаев преступлений среди несовершеннолетних, низкий процент травматизма).

Выявленные проблемы	Пути решения проблем
У некоторых обучающихся существуют проблемы в отношении к обучению и формулированию целей и мотивов к самоопределению, в том числе профессиональному.	Повышенное внимание к качеству реализации модулей: «Работа с родителями» и «Проориентация» программы воспитания

Внимание педагогов сосредотачивается на следующих вопросах: какие прежде существовавшие проблемы личностного развития обучающихся удалось решить за

минувший учебный год; какие проблемы решить не удалось и почему; какие новые проблемы появились, над чем далее предстоит работать педагогическому коллективу.

2. Воспитательная деятельность педагогов

Подавляющее большинство педагогов имеют квалификационные категории. Педагоги не испытывают затруднения в определении цели и задач своей воспитательной деятельности, а также в реализации воспитательного потенциала их совместной с детьми деятельности.

Педагоги формируют вокруг себя привлекательные для обучающихся детско-взрослые общности; в большинстве случаев у них складываются доверительные отношения с обучающимися. Руководители объединений стремятся стать для своих воспитанников значимыми взрослыми людьми.

Выявленные проблемы	Пути решения проблем
- недостаточный уровень сформированности у молодых педагогов компетенций в сфере организации воспитательной работы в объединении; - высока доля педагогов старше 25 лет;	Развитие системы взаимного наставничества педагогов старшего возраста, с одной стороны, и молодых педагогов с другой стороны, направленной на преодоление профессиональных дефицитов в воспитательной работе. - высокая мотивация педагогов старше 25 лет к освоению компетенций по использованию в воспитательной работе возможностей информационных систем, виртуального пространства, интернет-технологий;

3. Управление воспитательным процессом в образовательной организации.

Стабильный высококвалифицированный педагогический коллектив. Отсутствие вакансий. Воспитательная деятельность сопровождается достаточным нормативным обеспечением.

Педагоги имеют чёткое представление о нормативно-методических документах, регулирующих воспитательный процесс в школе, о своих должностных обязанностях и

правах, сфере своей ответственности. Администрацией учреждения создаются условия для профессионального роста педагогов в сфере воспитания путем повышения квалификации в рамках курсовой подготовки.

Выявленные проблемы	Пути решения проблем
- доминирование традиционных подходов к процессу воспитания, иногда приводящим к росту непонимания между педагогами и обучающимися в организации воспитательной деятельности; - отсутствие заинтересованности у педагогов в реализации инновационных проектов в сфере воспитания	Выявление профессиональных дефицитов педагогов в сфере коммуникации с подрастающим поколением и разработка программы, направленной на преодоление выявленных затруднений в воспитательной работе. Развитие системы стимулирования инновационной деятельности педагогов в области воспитания.

4.Ресурсное обеспечение воспитательного процесса в образовательной организации.

В образовательной организации имеются необходимые условия для образовательной деятельности в соответствии с требованиями предъявляемыми к дополнительному образованию, СанПиН. Существующая база здоровьесберегающей, информационной, безопасной среды образовательной организации является основой, на которой каждый талантливый, творческий ребенок может воплотить свою одаренность в высокие результаты деятельности, подтвержденные в конкурсах, олимпиадах и соревнованиях различного уровня.

Иные проблемы, выявленные в результате анализа, могут быть решены посредством реализации программы воспитания. Это повлечёт за собой развитие инновационного потенциала и организационной культуры образовательного учреждения с ориентацией на выявление, поддержку и развитие талантливых, творческих детей как основы совершенствования качества результатов деятельности МБОУ «Тобольская СОШ».

План массовых мероприятий кружка «Физическая лаборатория» на 2023-2024 учебный год

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практически й результат и информацион ный продукт, иллюстриру ющий успешное достижение цели события
1	Инструктаж по технике безопасности	1 сентябрь	Беседа с уч-ся	Журналы по ТБ
2	Экскурсия «Знакомство с физической лабораторией»	сентябрь	Экскурсия Уч-ся 7-9 кл	Фотоотчет о мероприятии.
3	Олимпиада по физике	октябрь	Олимпиада для уч-ся 7-11 кл	Награждение участников
4	«Экология и мы» - круглы	ноябрь	Круглый стол уч-ся 7-11 кл	Фотоотчет о мероприятии.
5	«В мире занимательной физике» игра	декабрь	Игра Уч-ся 7-9 кл	Фотоотчет о мероприятии.
6	Открытое занятие по физике	январь	Уч-ся 7-9 кл	Фотоотчет о мероприятии. Заметка на сайте
7	Турнир знатоков по физике «Знаем ли мы физику»	февраль	Турнир по физике Уч-ся 7-9 кл	Награждение участников
8	Конкурс «О физике в шутку и в серьез» (ребусы, кроссворды и поделки)	март	Конкурс Уч-ся 7-9 кл	Награждение участников
9	«12 апреля- Дню космонавтики» викторина.	апрель	Профориентационн ая беседа, викторина. Уч-ся 7-9 кл	Фотоотчет о мероприятии.

Список литературы.

1. В. Л. Орлов, Ю. А. Сауров «Методы решения физических задач» Физика. 9-11 классы. (Профильное обучение»). Составитель В. А. Коровин. Москва: Дрофа, 2005 г.
2. В. А. Орлов, Ю. А. Сауров «Практика решения физических задач. 10-11 классы», - «Вентана-Граф», 2010 г.
3. В. А. Балаш «Задачи по физике и методы их решения», М., просвещение, 1983 г.
4. С. Б. Бобошина «ЕГЭ. Физика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий», М., Экзамен, 2015 г.
5. С. А. Курашова «ЕГЭ. Физика. Раздаточный материал тренировочных тестов», СПб, Тригон, 2015 г.
6. В. А. Орлов, Тематические тесты по физике, 11 кл, М, «Вербум-М», 2012 г.
7. М. Ю. Демидова, В. А. Грибов В. А., А. И. Гиголо Я сдам ЕГЭ! Физика модульный курс. Практика и диагностика, М., просвещение, 2017 г.
8. Н. С. Пурышева Основной государственный экзамен. Физика. Комплекс материалов для подготовки учащихся. М.: «Интеллект-Центр», 2017 г.
9. И. Н. Андронов, Н. П. Богданов, Н. А. Северова Физика. Методы решения задач: Учебное пособие Ухта: УГТУ, 2002 г.
10. Е. Е. Камзеева Физика 9 класс Основной государственный экзамен. Типовые тестовые задания. М., «Экзамен» 2017 г.
11. Е. Е. Камзеева Физика 9 класс Основной государственный экзамен. Типовые тестовые задания. М., «Экзамен» 2018 г.
12. Н. С. Пурышева Физика 11 класс. Рабочая тетрадь. Дрофа. 2016 г.
13. Н. С. Пурышева Физика 10 класс. Рабочая тетрадь. Дрофа. 2015 г.
14. Н. Парфентьева, М. Фомина Решение задач по физике М.: Мир, 1993.
15. Ф. Кабардин, В. А. Орлова, Углубленное изучение физики в 10-11 классах. - М.: Просвещение, 2002.
16. Г. А. Бутырский, Ю. А. Сауров Экспериментальные задачи по физике. 10—11 кл. М.: Просвещение, 1998.
17. В. А. Орлов, Н. К. Ханнанов, Г. Г. Никифоров Учебно-тренировочные материалы для подготовки к единому государственному экзамену. Физика. М.: Интеллект-Центр, 2014.
18. А. Н. Малинин Сборник вопросов и задач по физике. 10—11 классы. М.: Просвещение, 2012.
19. Н. И. Зорин «Методы решения физических задач»: 10-11 классы, М., ВАКО, 2007 г. (мастерская учителя).
20. С. Е. Каменецкий, В. П. Орехов «Методика решения задач по физике в средней школе», М., Просвещение, 1987 г.
21. В. Е. Марон, Д. Н. Городецкий, А. Е. Марон «Физика. Законы. Формулы. Алгоритмы» (справочное пособие), СПб, Специальная литература, 1997 г.
22. А. И. Ромашевич «Физика. Механика. 10 класс. Учимся решать задачи», М., Дрофа, 2007
23. Монастырский Л. М., Богатин А. С. «Физика. ЕГЭ – 2016. Тематические тесты», Р-н-Д, Легион, 2016 г
24. В. А. Заботин, В. Н. Комиссаров Физика. Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 классов. Базовый и профильный уровни. М.; Просвещение, 2008
25. И. В. Годова «Физика. Контрольные работы в новом формате. 10 класс», М.; Интеллект-Центр, 2011
26. И. Л. Касаткина «Репетитор по физике» том 1, том 2. Ростов-на-Дону: Феникс, 2006
27. О. Ф. Кабардин и др. « Физика. Эксперт в ЕГЭ» М.; Экзамен, 2016
28. Л. М. Коган «Учись решать задачи по физике» М.: Высшая школа, 1998
29. О. Ф. Кабардин «Тестовые задания по физике» (7-11 класс) М.; Просвещение, 1994
30. Л. Э. Гендештейн и др. «Решение ключевых задач по физике для основной школы» М. «Илекса», 2005

31. И.К. Турышев и др. «Решение задач с элементами исследования в 9-11 классах средней школы. Владимир, 1993
32. В.И. Лукашик. Физическая олимпиада. М. Просвещение, 2007
33. Г.И. Лернер Решение школьных и конкурсных задач. М.; Новая школа, 2005
34. Б. Гринченка Как решать задачи по физике для 9-11 классов СПб; Мир и семья Интерлайн, 2000
35. М.Ю. Демидова, В.А. Грибов В.А. «Физика. ЕГЭ. Типовые тестовые задания. М.; Экзамен, 2016
36. О.Г. Громцева «Физика. ЕГЭ. Полный курс. Универсальные материалы с методическими рекомендациями, решениями и ответами» М.; Экзамен, 2015
37. Г.А. Никулова «Физика. ЕГЭ. Полный курс. Практическое руководство для подготовки к ЕГЭ» М.; Экзамен, 2016
38. И.А. Вишнякова., В.А. Макаров «Отличник ЕГЭ. Решение сложных задач» М.; Интеллект-центр, 2010
39. В.И. Николаев, А.М. Шипилин «Физика. Тематические тестовые задания ЕГЭ» М.; Экзамен, 2015

Учебно – методический комплект для учителя:

Программа для общеобразовательных учреждений Физика, 7-9 классы / составитель В.А. Коровин, В.А. Орлов М.: Дрофа, 2015

«Физика 7». Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений под ред. А. В. Перышкина .-М.: Дрофа, 2018 (+эл вариант учебника)

Тетрадь по физике для 7 класса общеобразовательных учреждений под ред. Т. А. Ханнанова .-М.: Дрофа, 2018 (+эл вариант)

Тетрадь для лабораторных работ для 7 класса общеобразовательных учреждений под ред. Р. Д. Минькова .-М.: Экзамен, 2018 (+эл вариант)

Контрольные и проверочные работы для 7-11 классов общеобразовательных учреждений: книга для учителя / О. Ф. Кабардин. - М.: Дрофа, 2018.

Тесты по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений: книга для учителя / В. А. Волков. - М.: Вако, 2018

Сборник задач по физике/В. И. Лукашик, Е. В. Иванова-М.:Просвещение,2018