

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Полевского муниципального округа Свердловской области
«Средняя общеобразовательная школа с. Полдневая»

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
Протокол № 1 от 28.08.2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МБОУ-ЯМО СО «СОШ с.Полдневая»
Т.Г. Батина
«28» августа 2025 г. № 194

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

естественно-научной направленности

«Юный физик»

Уровень программы: стартовый

Возраст обучающихся: 11-12 лет (5 класс)

Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:
Дрягина Анастасия Васильевна,
учитель физики

Полдневая, 2025 г.

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный физик» составлена с учетом следующих документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный Закон от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных услуг в социальной сфере».

3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2023 г.).

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

5. «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685- 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

10. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

12. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

13. Письмо МинобрнаукиРоссииот28.08.2015№АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

14. Письмо МинобрнаукиРоссииот29.03.2016№ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).

15. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

16. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 20.04.2022 № 392-Д «О проведении независимой оценки качества (общественной экспертизы) дополнительных общеобразовательных программ».

17. Постановление Правительства Свердловской области от 01.06.2023 № 371-ПП «Об организации оказания государственных услуг в социальной сфере на территории Свердловской области по направлению деятельности «Реализация дополнительных образовательных программ (за исключением дополнительных предпрофессиональных программ в области искусств)».

18. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в соответствии с социальным сертификатом».

19. Устав МБОУ ПМО СО «СОШ с. Полдневая»

20. Рабочая программа воспитания МБОУ ПМО СО «СОШ с. Полдневая» на 2025-2026уч.г

Направленность программы: естественно-научная

Актуальность программы обусловлена:

1. Нормативными требованиями:

- Необходимостью раннего формирования естественнонаучной грамотности в соответствии с требованиями ФГОС

- Важностью пропедевтической подготовки к изучению физики в основной школе

2. Социально-экономическими потребностями:

- Запросом на развитие инженерного мышления у школьников

- Необходимостью формирования критического мышления в условиях информационного общества

3. Потребностями участников образовательного процесса:

- Интересом учащихся 10-11 лет к изучению природных явлений

- Запросом родителей на качественное естественнонаучное образование

Отличительные особенности программы:

- Разработана на основе авторской методики раннего изучения физики (с опорой на работы Л.Я. Зориной)

- Сочетает классическое содержание с современными педагогическими технологиями

- Уделяется большое количество времени практической деятельности (эксперименты, опыты)

- Новизна программы заключается в разработке специальных рабочих листов для учащихся

Адресат программы:

- Учащиеся 5 классов (10-11 лет)
- Набор осуществляется без вступительных испытаний
- Группы формируются по 12-15 человек

Возрастные особенности развития детей

Программа рассчитана на учащихся 5-х классов (10-11 лет). Прием проводится без экзаменов, группы формируются по 12-15 человек. Основное внимание уделяется развитию познавательных способностей, формированию научных взглядов и подготовке к осознанному выбору профессии.

Режим занятий:

- 2 академических часа в неделю (45 минут + 10 минут перерыв)
- Общий объем программы: 68 часов (34 учебные недели)

Срок освоения

Объем программы – 68 часов.

Программа рассчитана на 1 год обучения:

Особенности организации образовательного процесса.

Формы реализации образовательной программы:

- Традиционная модель;
- Использование дистанционных технологий или с использованием электронного обучения.

Форма обучения: очная

Формы организации на занятиях:

- Фронтальная (лекции, демонстрации)
- Групповая (лабораторные работы, опыты)
- Индивидуальная (исследовательские задания)

Уровень программы: стартовый

Перечень видов занятий: беседа, практическое занятие, лабораторное занятие.

Методы обучения:

1. Словесные: лекция-беседа, дискуссия
2. Наглядные: демонстрации, видеоматериалы
3. Практические: эксперименты, лабораторные работы
4. Проектные: мини-исследования

Педагогические технологии:

- Проблемное обучение
- Игровые технологии

- Проектная деятельность
- ИКТ-технологии

Формы подведения итогов:

- Научно-практическая конференция
- Творческий отчет

1.2. Цель и задачи программы

Цель: формирование у учащихся 5 классов основ научного мировоззрения через развитие интереса к физике и естественным наукам.

Задачи:

Образовательные:

1. Сформировать представления о физических явлениях и методах их изучения
2. Обучить работе с простейшими физическими приборами
3. Развить навыки решения качественных задач

Развивающие:

1. Развивать логическое и критическое мышление
2. Формировать исследовательские умения
3. Совершенствовать коммуникативные навыки

Воспитательные:

1. Воспитывать научное мировоззрение
2. Формировать экологическое сознание
3. Развивать ответственное отношение к учебной деятельности

1.3. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- Формирование познавательного интереса
- Развитие навыков самооценки
- Развитие коммуникативных качеств

Метапредметные результаты:

- Овладение исследовательскими навыками
- Развитие логического мышления
- Развитие навыков работы в команде

Предметные результаты:

- Освоение базовых физических понятий
- Приобретение навыков экспериментальной работы
- Развитие навыков описания физических явлений

1.4. Воспитательный потенциал программы

Цель воспитательной работы: формирование научного мировоззрения и ценностного отношения к знаниям

Задачи:

1. Развитие познавательной активности
2. Воспитание культуры научного труда
3. Формирование экологического сознания

Формы работы:

- Тематические классные часы
- Научные квесты
- Встречи с учеными

1.5. Содержание программы

Учебно-тематический план:

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	3	1	2	Устный опрос
1.1.	Физика – наука о природе. Методы изучения природы	1	1	-	Фронтальный опрос
1.2.	Знакомство с оборудованием и ТБ. Лабораторная работа: «Измерение размеров тел и объемов»	1	-	1	Отчет по лабораторной работе
1.3.	Охрана природы и научные методы на практике.	1	-	1	Защита мини-проекта
2.	Тела и вещества	28	10	18	Контрольная работа
2.1.	Характеристики тел и веществ. Агрегатные состояния	4	2	2	Тестирование
2.2.	Масса тела. Эталон массы. Весы	3	1	2	Практическая работа
2.3.	Лабораторная работа: «Измерение массы тела»	2	-	2	Оценка техники выполнения
2.4.	Температура. Термометр	2	1	1	Решение качественных задач

2.5.	Лабораторная работа: «Измерение температуры»	1	-	1	Анализ результатов
2.6.	Строение вещества: молекулы и атомы	3	1	2	Защита моделей молекул
2.7.	Движение частиц. Диффузия	3	1	2	Экспериментальный отчет
2.8.	Взаимодействие частиц. Смачивание/не смачивание	3	2	1	Наблюдение и анализ
2.9.	Плотность вещества	2	1	1	Решение задач
2.10.	Лабораторная работа: «Определение плотности мыла»	2	-	2	Оформление отчета
2.11.	Обобщение темы «Тела и вещества»	2	1	1	Кроссворд/викторина
2.12.	Контрольная работа	1	-	1	Письменная работа
3.	Взаимодействие тел	22	11	11	Контрольная работа
3.1.	Сила. Виды сил (тяжести, трения, упругости)	4	2	2	Демонстрация опытов
3.2.	Лабораторная работа: «Измерение силы трения»	2	1	1	Оценка техники измерений
3.3.	Давление. Единицы измерения	3	1	2	Решение практических задач
3.4.	Лабораторная работа: «Давления, производимого человеком на поверхность»	2	1	1	Анализ данных
3.5.	Закон Паскаля. Передача давления	3	2	1	Экспериментальная проверка
3.6.	Архимедова сила. Условия плавания тел	3	2	1	Практическое задание
3.7.	Лабораторная работа: «Определение выталкивающей силы»	2	1	1	Оформление выводов
3.8.	Обобщение темы «Взаимодействие тел»	2	1	1	Игра "Физический бой"
3.9.	Контрольная работа	1	-	1	Тест
4.	Механическое движение	12	5	7	Контрольная работа

4.1.	Виды движения: равномерное и неравномерное	4	2	2	Наблюдение и анализ
4.2.	Относительность движения	2	1	1	Решение задач
4.3.	Лабораторная работа: «Изучение траектории движения»	2	1	1	Отчет с графиками
4.4.	Решение задач на движение	2	1	1	Практикум
4.5.	Обобщение темы	1	-	1	Викторина
4.6.	Контрольная работа	1	-	1	Письменная работа
Итого:		65	27	38	

Содержание учебного плана:

Содержание учебного (тематического) плана

1. Введение (3 часа)

1.1. Физика – наука о природе. Методы изучения природы

Теория: Физика как фундаментальная наука о природе. Основные методы научного познания: наблюдение, эксперимент, моделирование. Роль физики в современном мире.

Практика: Демонстрация простейших физических явлений. Анализ примеров применения физических знаний в повседневной жизни.

Форма контроля: фронтальный опрос

1.2. Знакомство с оборудованием и ТБ. Лабораторная работа: "Измерение размеров тел и объемов"

Теория: Правила техники безопасности в кабинете физики. Основные измерительные приборы и их назначение.

Практика: Измерение линейных размеров тел. Определение объемов тел правильной и неправильной формы.

Форма контроля: отчет по лабораторной работе

1.3. Охрана природы и научные методы на практике

Теория: Экологические аспекты научных исследований. Принципы устойчивого развития.

Практика: Мини-проект "Экологически чистые технологии". Анализ влияния человеческой деятельности на окружающую среду.

Форма контроля: защита мини-проекта

2. Тела и вещества (28 часов)

2.1. Характеристики тел и веществ. Агрегатные состояния

Теория: Понятие физического тела и вещества. Три состояния вещества и их свойства.

Практика: Наблюдение фазовых переходов. Эксперименты с изменением агрегатного состояния.

Форма контроля: тестирование

2.2. Масса тела. Эталон массы. Весы

Теория: Понятие массы как меры инертности. История создания эталонов массы.

Практика: Работа с рычажными весами. Измерение массы различных тел.

Форма контроля: практическая работа

2.3. Лабораторная работа: "Измерение массы тела"

Практика: Освоение техники взвешивания. Определение массы тел разной формы.

Форма контроля: оценка техники выполнения

2.4. Температура. Термометр

Теория: Понятие температуры. Принцип действия различных типов термометров.

Практика: Измерение температуры жидкостей. Построение графиков изменения температуры.

Форма контроля: решение качественных задач

2.5. Лабораторная работа: "Измерение температуры"

Практика: Калибровка термометра. Сравнение показаний разных термометров.

Форма контроля: анализ результатов

2.6. Строение вещества: молекулы и атомы

Теория: Основные положения молекулярно-кинетической теории. Строение атома.

Практика: Создание моделей молекул. Наблюдение броуновского движения.

Форма контроля: защита моделей молекул

2.7. Движение частиц. Диффузия

Теория: Тепловое движение частиц. Явление диффузии.

Практика: Наблюдение диффузии в жидкостях и газах. Исследование зависимости скорости диффузии от температуры.

Форма контроля: экспериментальный отчет

2.8. Взаимодействие частиц. Смачивание/не смачивание

Теория: Силы межмолекулярного взаимодействия. Явление смачивания.

Практика: Исследование смачивания различных поверхностей. Создание несмачиваемых покрытий.

Форма контроля: наблюдение и анализ

2.9. Плотность вещества

Теория: Понятие плотности. Формула расчета плотности.

Практика: Расчет плотности различных материалов. Составление таблицы плотностей.

Форма контроля: решение задач

2.10. Лабораторная работа: "Определение плотности мыла"

Практика: Измерение массы и объема мыла. Расчет его плотности.

Форма контроля: оформление отчета

2.11. Обобщение темы "Тела и вещества"

Теория: Систематизация знаний по теме.

Практика: Решение комплексных задач. Викторина по изученному материалу.

Форма контроля: кроссворд/викторина

2.12. Контрольная работа

Форма контроля: письменная работа

3. Взаимодействие тел (22 часа)

3.1. Сила. Виды сил (тяжести, трения, упругости)

Теория: Понятие силы в физике. Основные виды сил.

Практика: Демонстрация действия различных сил. Измерение сил с помощью динамометра.

Форма контроля: демонстрация опытов

3.2. Лабораторная работа: "Измерение силы трения"

Практика: Исследование силы трения скольжения. Определение коэффициента трения.

Форма контроля: оценка техники измерений

3.3. Давление. Единицы измерения

Теория: Понятие давления. Единицы измерения давления.

Практика: Расчет давления в различных ситуациях. Эксперименты с изменением давления.

Форма контроля: решение практических задач

3.4. Лабораторная работа: "Давления, производимого человеком на поверхность"

Практика: Расчет давления, оказываемого телом человека. Сравнение давления в разных положениях.

Форма контроля: анализ данных

3.5. Закон Паскаля. Передача давления

Теория: Формулировка закона Паскаля. Применение закона в технике.

Практика: Экспериментальная проверка закона. Создание простейших гидравлических устройств.

Форма контроля: экспериментальная проверка

3.6. Архимедова сила. Условия плавания тел

Теория: Закон Архимеда. Условия плавания тел.

Практика: Определение выталкивающей силы. Исследование условий плавания.

Форма контроля: практическое задание

3.7. Лабораторная работа: "Определение выталкивающей силы"

Практика: Измерение архимедовой силы. Сравнение с теоретическими расчетами.

Форма контроля: оформление выводов

3.8. Обобщение темы "Взаимодействие тел"

Теория: Систематизация знаний по теме.

Практика: Игровые формы закрепления материала. Решение нестандартных задач.

Форма контроля: игра "Физический бой"

3.9. Контрольная работа

Форма контроля: тест

4. Механическое движение (12 часов)

4.1. Виды движения: равномерное и неравномерное

Теория: Классификация видов движения. Характеристики механического движения.

Практика: Наблюдение различных видов движения. Анализ траекторий.

Форма контроля: наблюдение и анализ

4.2. Относительность движения

Теория: Понятие относительности движения. Системы отсчета.

Практика: Эксперименты, демонстрирующие относительность. Решение задач на относительность.

Форма контроля: решение задач

4.3. Лабораторная работа: "Изучение траектории движения"

Практика: Наблюдение траекторий различных тел. Сравнение расчетных и экспериментальных данных.

Форма контроля: отчет с графиками

4.4. Решение задач на движение

Практика: Решение типовых задач. Составление собственных задач.

Форма контроля: практикум

4.5. Обобщение темы

Теория: Систематизация знаний по теме.

Практика: Игровые формы повторения. Творческие задания.

Форма контроля: викторина

4.6. Контрольная работа

Форма контроля: письменная работа

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	Значение
1	Количество учебных недель	34
2	Количество учебных дней	102
3	Количество часов в неделю	2
4	Количество часов	68
5	Недель в I полугодии	16
6	Недель во II полугодии	18
7	Начало занятий	2 сентября 2025
8	Выходные дни/каникулы	28.12.2025 - 10.01.2026
9	Окончание учебного года	31 мая 2026

Особенности организации учебного процесса:

Аттестация проводится:

- по окончании изучения каждого раздела программы
- по итогам полугодия (промежуточная аттестация)
- в конце учебного года (итоговая аттестация)

Сроки проведения аттестационных мероприятий определяются педагогом, реализующим программу, и утверждаются приказом директора образовательной организации.

Режим занятий:

- 2 раза в неделю по 1 академическому часу
- Продолжительность академического часа - 40 минут
- Перерыв между занятиями - 15 минут

2.2. Условия реализации

Материально-техническое обеспечение:

- Кабинет физики
- Лабораторное оборудование
- Цифровые образовательные ресурсы

Кадровое обеспечение:

- Педагог с высшим педагогическим образованием

2.3. Формы аттестации и контроля

Текущий контроль:

- Наблюдение
- Практические работы

Промежуточная аттестация:

- Тестирование
- Защита проектов

Итоговая аттестация:

- Итоговый проект

3. Список литературы

Для педагога:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт
2. Примерные программы по физике

Для учащихся:

1. Перельман Я.И. «Занимательная физика»
2. Электронные образовательные ресурсы

Приложения:

1. Диагностические материалы
2. Образцы проектных работ