

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ОНЛАЙН-ШКОЛА «ТОЧКА ЗНАНИЙ»**

Утверждена
Приказом Генерального директора
ООО «Точка знаний»
№ 19 от «29» августа 2025 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Курс по физике для 7 класса»
(трудоемкость 115 ак. ч.)**

Разработчик:
Серёжкин Сергей Витальевич,
преподаватель дополнительного образования

Возраст: дети (от 12 лет)
Срок освоения: 9 месяцев

Краснодар, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Направленность: естественнонаучная	3
1.3. Актуальность программы:	3
1.4. Цели и задачи Программы:	4
1.5. Категория обучающихся:	4
1.6. Форма обучения и сроки освоения:	5
1.7. Форма организации образовательной деятельности:	5
1.8. Документ, выдаваемый после завершения обучения:	5
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
2.1 Календарный учебный график	6
2.2. Учебный план.....	6
2.3. Рабочая программа	7
2.4. Кадровое обеспечение	12
2.5. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы.....	13
2.6. Форма аттестации и оценочные материалы	14
2.7. Список рекомендованной литературы.....	19
2.8. Список использованной литературы	19
2.8.1.Электронные ресурсы	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Курс по физике для 7 класса**» (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

Содержание программы направлено на формирование естественнонаучной грамотности учащихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В ней учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

1.2. Направленность: естественнонаучная

1.3. Актуальность программы:

Курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественнонаучную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т.е. способа получения достоверных знаний о мире. Физика — это предмет, который наряду с другими естественнонаучными предметами должен дать школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования состоит в формировании естественнонаучной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разнообразных сферах деятельности. А также выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественнонаучных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, «Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления,
- оценивать и понимать особенности научного исследования,
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественнонаучной грамотности обучающихся.

1.4. Цели и задачи Программы:

Цель программы:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Задачи программы:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практикоориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

1.5. Категория обучающихся:

К освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы допускаются учащиеся 7-х классов в возрасте от 12 лет.

В результате изучения курса обучающиеся должны уметь:

- использовать понятия: физические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное); механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сил, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия; тепловое движение частиц вещества; равномерное движение; неравномерное движение; инерция; взаимодействие тел; равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения; передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами; атмосферное давление; плавание тел; превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление.
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе; действие силы трения в природе и технике; влияние атмосферного давления на живой организм; плавание рыб; рычаги в теле человека; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости,

сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1-2 логических шагов с опорой на 1-2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;
- решать расчётные задачи в 1-2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;
- указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;
- приводить примеры находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

1.6. Форма обучения и сроки освоения:

Программа реализуется исключительно с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения заочной форме.

Сроки освоения программы – **9 месяцев.**

Лекционные занятия онлайн (вебинар) – **71 ак. ч.**

Самостоятельная работа – **43 ак. ч.**

Итоговая аттестация (тестирование) – **1 ак.ч.**

Период обучения и режим занятий:

Занятия проводятся 2 раза в 1 неделю по **1 академическому часу.**

1.7. Форма организации образовательной деятельности:

групповая.

1.8. Документ, выдаваемый после завершения обучения:

сертификат об обучении.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа включает: 69 уроков и итоговый тест.

Перечень, трудоемкость, последовательность и распределение уроков, формы промежуточной аттестации слушателей определяются учебным (тематическим) планом.

Содержание каждого урока включает лекционный и практический материал.

2.1 Календарный учебный график

Общая учебная нагрузка – 69 дней								
1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц	8 месяц	9 месяц
ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ ИА

ЛЗ – лекционные занятия

СР – самостоятельная работа

ЕТ – ежемесячное тестирование

ИА – итоговая аттестация

2.2. Учебный план

№ п/п	Название модуля	Количество часов			
		Всего ак.ч.	Лекционные занятия онлайн (видеоурок/веб инар) ак.ч.	Самостояте льная работа ак.ч.	Форма проверки
1.	Модуль №1: Физика и ее роль в познании окружающего мира	6	4	2	ТК
2.	Модуль №2: Первоначальные сведения о строении вещества	4	3	1	ТК
3.	Модуль №3: Движение и взаимодействие тел	36	22	14	ТК, ЕТ
4.	Модуль №4: Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	30	18	12	ТК, ЕТ
5.	Модуль №5: Работа и мощность.	36	23	13	ТК, ЕТ

	Энергия				
6.	Модуль №6: Повторение	2	1	1	ТК, ЕТ
	Итоговая аттестация	1	0	1	Тестирование
	ИТОГО	115	71	44	

ТК – текущий контроль

ЕТ – ежемесячное тестирование

2.3. Рабочая программа

Модуль №1: Физика и ее роль в познании окружающего мира

Урок №1. Что изучает физика. Физические явления.

Выявление различий между физическими и химическими превращениями; Распознавание и классификация физических явлений: механических, тепловых, электрических, магнитных и световых; Физическое тело, материя: поле и вещество; Природные явления;

Урок №2. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.

Выдвижение гипотез, объясняющих простые явления, например: почему останавливается движущееся по горизонтальной поверхности тело; почему в жаркую погоду в светлой одежде прохладней, чем в тёмной; метод научного познания. Определение цены деления шкалы измерительного прибора; Измерение линейных размеров тел и промежутков времени. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №3. Измерение физических величин. Погрешности измерений.

Измерение линейных размеров тел и промежутков времени с учётом погрешностей; Определение размеров малых тел; Метод рядов, определение среднего размера;

Урок №4. Измерение физических величин с учётом погрешности.

Решение задач на измерение физических величин и определение погрешности измерений. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Модуль №2: Первоначальные сведения о строении вещества

Урок №5. Строение вещества. Молекулы. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Наблюдение и интерпретация опытов, свидетельствующих об атомно-молекулярном строении вещества: опыты с растворением различных веществ в воде; Смачивание и несмачивание, поверхностное натяжение, капиллярные явления;

Урок №6. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Наблюдение и объяснение броуновского движения и явления диффузии; Описание (с использованием простых моделей) основных различий в строении газов, жидкостей и твёрдых тел; По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Модуль №3: Движение и взаимодействие тел

Урок №7. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.

Исследование равномерного движения и определение его признаков; Наблюдение неравномерного движения и определение его отличий от равномерного движения;

Урок №8. Скорость. Единицы скорости.

Изучение понятие скорости, единиц измерения скорости и формулы для её расчёта.
По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №9. Решение задач на расчет пути и времени движения.

Решение задач на определение пути, скорости и времени равномерного движения.

Урок №10. Мгновенная скорость. Средняя скорость.

Понятие средней и относительной скорости. Определение средней скорости, определение относительной скорости.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №11. Плотность вещества.

Изучение понятия плотность вещества и единиц её измерения.

Урок №12. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.

Решение задач на определение массы тела, его объёма и плотности; Определение плотности тела в результате измерения его массы и объёма;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №13. Плотность вещества. Решение задач

Решение задач на определение массы тела, его объёма и плотности; Определение плотности тела в результате измерения его массы и объёма;

Урок №14. Инерция. Взаимодействие тел, масса тел.

Объяснение и прогнозирование явлений, обусловленных инерцией, например: что происходит при торможении или резком маневре автомобиля, почему невозможно мгновенно прекратить движение на велосипеде или самокате и т. д.;

Проведение и анализ опытов, демонстрирующих изменение скорости движения тела в результате действия на него других тел;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №15. Сила. Виды сил.

Понятие силы, обозначение, определение. Виды сил: гравитационные и электромагнитные.

Урок №16. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.

Понятие силы, обозначение, определение, закон тяготения, формула и расчет силы тяжести;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №17. Сила тяжести. Решение задач

Решение задач на определение силы тяжести.

Урок №18. Сила, возникающая при деформации. Упругая деформация. Закон Гука.

Изучение силы упругости. Исследование зависимости силы упругости от удлинения резинового шнура или пружины.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №19. Закон Гука. Динамометр.

Изучение силы упругости. Исследование зависимости силы упругости от удлинения резинового шнура или пружины (с построением графика); Изучение динамометра и принципа его работы.

Урок №20. Сила упругости. Решение задач

Решение задач на силу упругости. Нахождение удлинения пружины через силу растяжения и сжатия. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №21. Сила тяжести на других планетах.

Изучение силы тяжести на других планетах. Решение задач.

Урок №22. Вес тела.

Измерение веса тела с помощью динамометра. Обоснование этого способа измерения;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №23. Сила тяжести на других планетах. Вес тела. Решение задач

Решение задач на нахождение силы тяжести и веса тела на других планетах.

Урок №24. Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.

Построение векторов силы; Понятие равнодействующей силы;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №25. Равнодействующая сила. Решение задач

Понятие равнодействующей силы и её нахождения.

Урок №26. Сила трения. Трение покоя, скольжения, качения

Причины трения, определение силы трения, значение трения, разновидности силы трения;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №27. Сила трения скольжения

Формула силы трения скольжения. Решение задач.

Урок №28. Обобщающий урок по теме «Силы».

Решение задач по теме «Силы. Равнодействующая сил».

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Модуль №4: Давление твёрдых тел, жидкостей и газов

Урок №29. Давление. Давление твердых тел.

Понятие давления, формула давления твёрдых тел. Анализ и объяснение опытов и практических ситуаций, в которых проявляется сила давления; Обоснование способов уменьшения и увеличения давления;

Урок №30. Давление. Давление твердых тел. Решение задач.

Применение знаний о давлении при решении задач. Нахождение силы давления и площади.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №31. Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля.

Изучение зависимости давления газа от объёма и температуры;

Изучение особенностей передачи давления твёрдыми телами, жидкостями и газами

Урок №32. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Исследование зависимости давления жидкости от глубины погружения и плотности жидкости;

Наблюдение и объяснение гидростатического парадокса на основе закона Паскаля;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №33. Гидростатическое давление. Решение задач

Решение задач на расчёт давления жидкости.

Урок №34. Сообщающиеся сосуды

Изучение сообщающихся сосудов;
Решение задач на расчёт давления жидкости;
По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №35. Сообщающиеся сосуды

Изучение сообщающихся сосудов. Решение задач на расчёт давления жидкости в сообщающихся сосудах.

Урок №36. Измерение атмосферного давления. Барометры

Экспериментальное обнаружение атмосферного давления; Объяснение существования атмосферы на Земле и некоторых планетах или её отсутствия на других планетах и Луне, объяснение изменения плотности атмосферы с высотой и зависимости атмосферного давления от высоты; Изучение устройства барометра анероида;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №37. Барометры. Решение задач.

Решение задач на расчёт атмосферного давления.

Урок №38. Манометры. Поршневой жидкостный насос.

Понятие манометра, устройство жидкостного насоса.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №39. Гидравлическая машина.

Понятие и устройство гидравлической машины.

Урок №40. Гидравлическая машина. Решение задач.

Решение задач с гидравлическими машинами.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №41. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Сила Архимеда.

Экспериментальное обнаружение действия жидкости и газа на погруженное в них тело;

Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость; Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела; Решение задач на применение закона Архимеда и условия плавания тел;

Урок №42. Сила Архимеда. Решение задач.

Решение задач на применение закона Архимеда.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №43. Сила Архимеда. Решение задач.

Решение задач на применение закона Архимеда.

Урок №44. Условия плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Условия плавания тел, плавание судов, понятие грузоподъемности, осадки и т.д., характеристики судов. Решение задач на применение закона Архимеда и условия плавания тел;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №45. Условия плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач.

Решение задач на применение закона Архимеда и условия плавания тел;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №46. Обобщающий урок по теме «Давление». Решение задач.

Повторение и решение задач по теме «Давление».

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Модуль №5: Работа и мощность. Энергия

Урок №47. Механическая работа

Экспериментальное определение механической работы силы тяжести при падении тела и силы трения при равномерном перемещении тела по горизонтальной поверхности; Определение, формула, единицы измерения работы.

Урок №48. Механическая работа. Решение задач.

Решение задач на нахождение механической работы, силы и перемещения.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №49. Мощность.

Определение, формула, единицы измерения мощности, практическое значение;

Урок №50. Мощность. Решение задач.

Решение задач на нахождение мощности, работы и времени.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №51. Простые механизмы.

Виды простых механизмов.

Обнаружение свойств простых механизмов в различных инструментах и приспособлениях, используемых в быту и технике, а также в живых организмах;

Урок №52. Рычаг. Рычаги в технике, быту и природе. Равновесие сил

Рычаги I, II и III рода. Исследование условия равновесия рычага;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №53. Момент силы, решение задач.

Определение, формула, единицы измерения момента силы, практическое значение;

Урок №54. Блоки. “Золотое правило” механики

Разновидности блоков, условия применения. Обнаружение свойств простых механизмов в различных инструментах и приспособлениях, используемых в быту и технике, а также в живых организмах;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №55. Простые механизмы. Решение задач.

Решение задач на рычаги, блоки и сложные системы.

Урок №56. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел

Определение центра тяжести тела, понятие равновесия, виды равновесия тел; Площадь опоры, точки опоры.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №57. Коэффициент полезного действия.

Понятие коэффициента полезного действия, формула для определения; Определение КПД наклонной плоскости.

Урок №58. Коэффициент полезного действия. Решение задач.

Решение задач на расчёт КПД различных механизмов.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Уроки №59-60. Решение задач, повторение, подготовка к ВПР

Урок №61. Энергия. Виды энергий. Механическая энергия.

Понятие энергии, её виды. Механическая энергия и её виды.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №62. Механическая энергия: Потенциальная энергия.

Определение, формула, единицы измерения потенциальной энергии.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №63. Потенциальная энергия. Решение задач.

Решение задач на нахождение потенциальной энергии, массы и высоты.

Урок №64. Механическая энергия: Кинетическая энергия

Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии тела при его скатывании по наклонной плоскости;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №65. Кинетическая энергия. Решение задач.

Решение задач на нахождение кинетической энергии, массы и скорости.

Урок №66. Превращения энергии

Формулирование на основе исследования закона сохранения механической энергии; Решение задач с использованием закона сохранения энергии;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №67. Превращения энергии. Решение задач.

Решение задач с использованием закона сохранения энергии;

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №68. Обобщение, повторение, решение задач на тему: "Механическая работа, мощность, энергия"

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Урок №69. Физика и мир, в котором мы живем. Обобщение, повторение, решение задач.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание и (или) тест.

Итоговая аттестация: Тестирование

2.4. Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам, в рамках изучаемого цикла.

2.5. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы

ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, итоговой аттестации слушателей, предусмотренных учебным планом:

Место работы преподавателя	✓ Стол компьютерный/письменный 120x60 - 1шт ✓ Кресло ARDOR GAMING Gun Shield 10B - 1шт ✓ ИБП Dexr IEC Plus LCD 3000VA - 1шт; ✓ Переходник от ИБП к сетевому фильтру - 1 шт, ✓ Сетевой фильтр с USB разъемами - 1шт ✓ Софтбокс 50x70 600BT - 1шт ✓ Лампа студийная для софтбокса 135W E27 5500K, ✓ Холодный белый свет, 135 Вт, Люминесцентная (энергосберегающая) - 4шт (запасные); ✓ Предохранители в софтбокс 3- 5А, 250V - 5 штук; ✓ Монитор 21.45" DEXP DF22N2 черный - 1шт; ✓ Микрофон петличный BOYA BY-M1 - 1шт; ✓ Apple iPad 10.2" (2021) Wi-Fi 64Gb Silver - 1шт; ✓ Apple MacBook Pro 16", M1, 16ГБ, 2021г - 1шт; ✓ Стилус WiWU Pencil Pro - 1шт; ✓ Хаб Baseus (4K@60Hz 8-in-1 STARJOY 8-PORT TYPE-C) - 1шт ✓ Патч-корд RJ 45 - 1шт ✓ Футболки (мерч) “Точка знаний” - 2 - 4 шт <u>Программы для ведения вебинаров:</u> ✓ Операционная система - macOS Sierra 10.12.6; ✓ OBS Studio - 29.0.2; ✓ AnyDesk; ✓ QuickTime player; ✓ Safari browser.
----------------------------	--

Программное обеспечение: лицензионные системные программы, обеспечивающие взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя персонального компьютера с программами. Универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ, например, программа подготовки презентаций; использование Интернета, электронной почты; использование автоматизированных поисковых систем Интернета.

Информационно-образовательная среда включает в себя образовательную LMS «Точка Знаний».

Образовательная LMS «Точка Знаний» обеспечивает через Интернет доступ к:

- электронным информационным и образовательным ресурсам ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- доступ к нормативным и организационно-методическим документам, регламентирующим образовательный процесс в ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- систему электронного учёта слушателей; (см. [Положение](#))
- взаимодействие слушателей с преподавателями, организаторами образовательного процесса и администрацией ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ». (см. [Положение](#))

2.6. Форма аттестации и оценочные материалы

Программой предусмотрен текущий контроль в виде домашнего задания и тестов, размещенных в уроках на образовательной LMS «Точка Знаний», промежуточный контроль в виде тестов, согласно учебному плану.

Итоговая аттестация проводится в виде теста. Итоговый тест включает в себя 12-20 вопросов. Для успешного прохождения теста необходимо правильно выполнить не менее 80 % заданий.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Модулей программы в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

Оценка качества освоения учебной программы проводится в процессе итоговой аттестации в форме тестирования.

Оценка	Критерии
Зачтено	Оценка «Зачтено» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему твердые и всесторонние знания материалы, умение применять полученные в рамках занятий практические навыки и умения. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации демонстрировали отличный уровень знаний и умений обучающегося. Не менее 80% правильных ответов при решении теста.
Не зачтено	Оценка «Не зачтено» выставляется обучающемуся, который в недостаточной мере овладел теоретическим материалом по дисциплине, допустил ряд грубых ошибок при выполнении практических заданий, а также не выполнил требований, предъявляемых к промежуточной аттестации. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации демонстрировали неудовлетворительный уровень знаний и умений обучающегося. Менее 80% правильных ответов при решении теста.

Примеры оценочных материалов текущего контроля

Модуль №1. Урок №1 “Что изучает физика. Физические явления.”

Тестовая часть:

1. Какое из перечисленных явлений является физическим?

- а) Потемнение банана
- б) Ржавление железа
- в) Падение камня
- г) Фотосинтез

Ответ: в) Падение камня

2. Какое из перечисленных явлений не является физическим?

- а) Разложение воды на водород и кислород
- б) Испарение спирта
- в) Кипение воды
- г) Плавление льда

Ответ: а) Разложение воды на водород и кислород

3. Какой вид энергии изучает физика?

- а) Химическую

- б) Биологическую
в) Механическую
г) Все перечисленные
Ответ: в) Механическую

4. Какое явление относится к тепловым?

- а) Отражение света
б) Нагревание металла
в) Полёт самолёта
г) Звук гудка

Ответ: б) Нагревание металла

5. Какое явление относится к электрическим?

- а) Таяние снега
б) Молния
в) Растворение сахара
г) Дыхание

Ответ: б) Молния

Задания с развернутым ответом:

Задача 1. Соотнесите пример физического явления с видом физического явления

Пример физического явления	Вид физического явления
1.Свет светлячка	А.Механическое
2.Грелка	Б.Тепловое
3.Магнит	В.Электрическое
4.Движение колеса	Г.Магнитное
5.Стиральная машина	Д.Световое

Задача 2. Определите пару предметов одинакового объема, но разной формы, запишите номера этих предметов.

1. учебник физики
2. кусочек пластилина
3. ручка
4. линейка

5. ластик
6. баночка с краской
7. рисунок на альбомном листе
8. фигурка из кусочка пластилина

Задание 3. Разделите слова на два столбца: 1) книжка, 2) капля, 3) стакан, 4) древесина, 5) стекло

Физическое тело	Вещество

Примеры оценочных материалов промежуточного контроля

Модуль №1. Ежемесячное тестирование №1

1. Укажите верный ответ для высказываний А и Б.

А: Образование ржавчины в ванной является физическим процессом

Б: Процесс таяния льда является физическим процессом

- а) Верно А
- б) Верно Б
- в) Верно А и Б
- г) Неверно А и Б

2. Примером теплового физического явления является

- а) Работа микрофона
- б) Полет бабочки
- в) “Солнечный зайчик”
- г) Остывание чая

3. Единицей измерения является

- а) Термометр
- б) Сантиметры
- в) Время
- г) Молекула

4. Примером диффузии является:

- а) Появление зелени в озере
- б) Смешение кофе и молока
- в) Опускание камня на дно моря
- г) Все перечисленные

5. Определите верные утверждения:

А: Жидкость сохраняет форму и может менять объём

Б: Твёрдое тело имеет форму и постоянный объём

- а) Верно А

- б) Верно Б
- в) Верно А и Б
- г) Неверно А и Б

6. Неравномерным движением называется

- а) Движение с постоянной скоростью
- б) Движение с переменной скоростью
- в) Движение по кривой траектории
- г) Прямолинейное движение

7. Переведите в секунды 35 ч.

8. Переведите в м/с 36 км/ч.

9. Определите погрешность прибора (погрешность равна цене деления) и запишите её.



10. Какое тело остается в состоянии покоя относительно пилота самолета, который сидит за штурвалом, когда самолет летит? Ответ запишите словом или словосочетанием.

Примеры оценочных материалов итоговой аттестации

1. Отличаются ли молекулы твердого алюминия от молекул расплавленного алюминия?
отличаются формой

- а) молекулы жидкого алюминия больше молекул твердого
- б) молекулы жидкого алюминия меньше молекул твердого
- в) отличаются числом атомов
- г) не отличаются

2. На рисунке показан термометр. Определите цену деления данного прибора



- 1) 10 °C
 - 2) 100 °C
 - 3) 20 °C
 - 4) 0,50 °C
3. В каких агрегатных состояниях диффузия происходит медленнее?
- 1) одинаково во всех средах
 - 2) в твердых телах
 - 3) в жидкостях
 - 4) в газах
4. Как взаимодействуют молекулы любого вещества?
- 1) только отталкиваются друг от друга
 - 2) только притягиваются друг к другу
 - 3) притягиваются и отталкиваются
 - 4) не взаимодействуют
5. Автобус проехал 2 км со скоростью 10 м/с. Определите время движения.
6. Пассажир автобуса непроизвольно отклонился назад. Как движется тело в этот момент?
- 1) автобус повернул вправо
 - 2) автобус повернул влево
 - 3) автобус начал тормозить
 - 4) автобус начал набирать скорость
7. На весах уравновешены два тела 1 и 2. Как соотносятся плотности этих двух тел?
- 1) плотности тел одинаковы
 - 2) плотность первого тела больше плотности второго
 - 3) плотность первого тела меньше второго
 - 4) нельзя определить
8. Чему равна плотность тела, масса которого 5 кг, а объем 10 м³?
- 1) 50 кг/м³
 - 2) 0,5 кг/м³
 - 3) 2 кг/м³
 - 4) 15 кг/м³
9. Плотность фарфора 2300 кг/м³. Это означает, что...
- 1) 2300 кг фарфора имеют объем 1 м³

- 2) 2300 кг фарфора имеют объем 2300 м^3
- 3) 1 кг фарфора имеет объем 2300 м^3
- 4) 2300 кг фарфора имеют объем 1 см^3

10. Чему примерно равна масса тела, если действующая на него сила тяжести равна 40 Н? Принять $g=10 \text{ Н/кг}$

- 1) 4 кг
- 2) 400 кг
- 3) 0,25 кг

2.7. Список рекомендованной литературы

- 1. Горюнова И., Лисаченко А. Котофизика, - Москва: Клевер-Медиа-Групп, 2018.
- 2. Перельман, Я.И. Занимательная физика. Книга первая / Я.И. Перельман. - М.: Центрполиграф, 2017. - 252с.
- 3. Перельман, Я.И. Занимательная физика. Книга вторая / Я.И. Перельман. - М.: Центрполиграф, 2017. - 287 с.
- 4. Домбровский К, Остров Неопытных физиков – Речь, 2017.
- 5. Тит Том Научные забавы: интересные опыты, самоделки, развлечения / Пер. с франц. — М.: Издательский Дом Мещерякова, 2007, 2-е издание — 224с.

2.8. Список использованной литературы

- 1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2011
- 2. Физика. 7 класс. Учебник - Грачев А.В., Погожев В.А., Селиверстов А.В.

2.8.1. Электронные ресурсы

- 1. Электронная библиотека <https://elibrary.ru/>
- 2. Мадтест-онлайн конструктор тестов <https://madtest.ru/>
- 3. Онлайнтестпад-онлайн конструктор тестов <https://onlinetestpad.com/>
- 4. Сдам ГИА - Образовательный портал для подготовки к экзаменам <https://sdamgia.ru/>
- 5. ФИПИ-Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений» <https://fipi.ru/>