

Частное учреждение дополнительного образования
«Онлайн-школа подготовки к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
ЧУ ДО «Онлайн-школа подготовки
к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»
Протокол № 08/26
«19» марта 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель управления
ЧУ ДО «Онлайн-школа подготовки
к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»
(приказ № 213/26 от 19.03.2026 г.).
Магосимьянова Д.Ф.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
«ГODOVOЙ КУРС. ФИЗИКА»
(7 КЛАСС)**

Форма обучения: очная;
Уровень программы: базовый; .
Возраст обучающихся: 13-14 лет;
Срок реализации: 9 месяцев; 126 академических часов (2026-2027 год).

г. Казань, 2026 г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

1.1.1. Актуальность

1.1.2. Отличительные особенности программы и новизна

1.1.3. Адресат программы

1.1.4. Форма обучения

1.1.5. Объем Программы

1.1.6. Особенности организации образовательного процесса

1.1.6.1. Форма реализации Программы

1.1.6.2. Организационные формы обучения

1.1.6.3. Режим занятий

1.2. Цель и задачи программы

1.2.1. Цель Программы

1.2.2. Задачи Программы

Достижение основных целей Программы предполагает решение следующих взаимосвязанных задач.

1.2.2.1 Предметные

1.2.2.2. Метапредметные

1.2.2.3 Личностные

1.3. Содержание программы

1.4. Планируемые результаты

1.4.1. Личностные результаты

1.4.2. Метапредметные результаты

1.4.3. Предметные результаты

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

2.2.2. Информационное обеспечение

2.2.3. Кадровое обеспечение программы:

2.3. Формы контроля и аттестации

2.3.1. Оценочные материалы

2.4. Методические материалы

2.4.1. Методы обучения:

2.4.1.1. По источникам и способам передачи информации:

2.4.1.2. По характеру методов познавательной деятельности:

2.4.1.3. По характеру деятельности обучающихся:

2.4.1.4. По характеру дидактических задач:

2.4.2. Методы воспитания:

2.4.3. Педагогические технологии

Приложение 1. Календарно-учебный график

Приложение 2. Перечень рекомендованных учебных и методических материалов, электронных образовательных ресурсов (ЭОР)

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Годовой курс. Физика» (7 класс) направлена на удовлетворение образовательных потребностей обучающихся в дополнительной подготовке по физике. Программа предназначена для обучающихся 7-го класса. Программа позволяет обучающимся целенаправленно использовать материалы программы и формат обучения как дополнительную подготовку по предмету «Физика».

1.1.1. Актуальность

Необходимость разработки дополнительной общеобразовательной программы обусловлена запросом со стороны обучающихся и их родителей на необходимость реализации индивидуальных образовательных запросов, удовлетворения познавательных потребностей по предмету.

Дополнительная общеобразовательная программа разработана на основе ряда нормативных документов, определяющих правовые позиции и стратегические перспективы развития дополнительного образования в Российской Федерации:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- 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»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р;
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации;

- Закон Республики Татарстан от 22 июля 2013 года № 68-ЗРТ «Об образовании» (в ред. Законов РТ от 23.07.2014 № 61-ЗРТ, от 16.03.2015 № 14-ЗРТ, от 08.10.2015 № 76-ЗРТ, от 06.07.2016 № 54-ЗРТ, от 17.11.2016 № 84-ЗРТ);

- Устав частного учреждения дополнительного образования «Онлайн-школа подготовки к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА».

1.1.2. Отличительные особенности программы и новизна

Данная образовательная программа разработана с учётом современных тенденций и перспектив развития дистанционного обучения. Программа обеспечивает персонализированный и инновационный подход к образованию. Подход, в свою очередь, основан на обширном педагогическом опыте авторов и является уникальным продуктом, уважающим авторские права.

1.1.3. Адресат программы

Программа ориентирована на обучающихся 13 – 14 лет и сформирована с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей. Состав курса характеризуется как разновозрастный и постоянный.

1.1.4. Форма обучения

Очная, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

1.1.5. Объем Программы

Программа рассчитана на 9 месяцев обучения. Объем программы составляет 126 академических часов.

1.1.6. Особенности организации образовательного процесса

1.1.6.1. Форма реализации Программы

Групповая или индивидуальная работа; работа с авторскими заданиями, изучение содержания и применения фактов в конкретных текстах, ответы на поставленные вопросы как результат самостоятельного решения предметных задач и

анализа данных, решение тестов, написание ответов в заданиях с развернутым ответом.

1.1.6.2. Организационные формы обучения

Обучение по Программе представляет собой занятия по теории и практике. Занятия проводятся с использованием аудиовизуального формата, синхронной и асинхронной коммуникации. Состав курса характеризуется как разновозрастный, постоянный.

1.1.6.3. Режим занятий

Продолжительность занятий измеряется в академических часах. Количество часов в неделю варьируется в зависимости от количества занятий в неделю, от сложности материала, транслируемого на занятии.

1.2. Цель и задачи программы

1.2.1. Цель Программы

Познакомить учащихся с основными физическими понятиями, величинами и явлениями, лежащими в основе представлений о природе. Программа направлена на формирование интереса к изучению физических процессов, развитие наблюдательности, логического мышления и начальных навыков проведения простейших опытов и измерений.

1.2.2. Задачи Программы

Достижение основных целей Программы предполагает решение следующих взаимосвязанных задач.

1.2.2.1 Предметные

- узнать основные физические процессы и явления;
- узнать основные физические термины;
- узнать специфику решения физических задач;
- научиться устанавливать соответствия между явлениями физическими законами;

- научиться проводить анализ физических процессов и явлений;
- научиться сознательно выбирать правильные ответы в тестовых заданиях контрольно-измерительных материалов;
- научиться развивать свои представления о физических процессах и явлениях на основе полученных знаний;
- овладеть основными физическими понятиями и законами;
- овладеть прочной базой умений по систематизации разнообразной физической информации.

1.2.2.2. Метапредметные

- развивать у обучающихся способность самостоятельно ставить учебные цели, формулировать задачи, а также поддерживать интерес и мотивацию к познанию.
- развивать логическое и критическое мышление, умение анализировать, классифицировать, выявлять закономерности и строить аргументированные выводы.
- формировать умение эффективно применять знания и навыки для решения учебных задач, включая нестандартные ситуации.
- развивать эмоциональный интеллект, навыки командной работы, умение договариваться, решать конфликты и аргументировать свою позицию.
- способствовать развитию универсальных навыков XXI века, таких как самоорганизация, коммуникация и кооперация.
- повышать уровень цифровой грамотности, обучать эффективному использованию ИКТ и поисковых систем, а также развивать медиакомпетенции.

1.2.2.3 Личностные

- воспитывать уважительное и ответственное отношение к своему осознанному выбору;
- формировать внутреннюю позицию обучающегося на уровне положительного отношения к учебной деятельности, готовности и способности к саморазвитию, самообразованию, самовыражению и самореализации;
- ориентировать обучающихся на понимание причин успеха в учебной деятельности, ответственное отношение к процессу и результату своей деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям поставленной учебной цели;

- развивать осознанность выбора и построения индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающие социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

1.3. Содержание программы

Модуль 0. Как заниматься в Умскул

Теория: Модуль посвящён знакомству ученика с курсом.

Практика: —

Модуль 1. Физика и её роль в познании окружающего мира

Теория: В этом модуле мы рассмотрим основу для понимания и изучения физики. Изучим основные физические величины, их измерение и единицы, в которых они выражаются. Особое внимание уделяется предмету и методам изучения физики.

Практика: Будем решать качественные задачи, направленные на формирование понимания предмета физики и развитие навыков применения физических терминов и формул.

Модуль 2. Первоначальные сведения о строении вещества

Теория: В этом модуле мы изучим основы внутреннего строения физических тел. Рассмотрим основные представления о строении атома, модели агрегатных состояний вещества. Особое внимание уделяется доказательству существования сил взаимодействия между молекулами.

Практика: Будем решать качественные задачи, направленные на формирование понимания внутреннего строения тел. Научимся объяснять свойства различных агрегатных состояний, используя изученную информацию.

Модуль 3. Движение и взаимодействие тел

Теория: В этом модуле мы получим знания о результатах взаимодействия тел. Изучим понятие механического движения и его виды. Особое внимание уделяется изучению новых физических величин — масса, объём и плотность тела. Рассмотрим различные виды сил, которые могут действовать на тело.

Практика: Будем решать расчётные и качественные задачи, направленные на формирование понимания действующих на тело сил. Рассмотрим задачи, связанные с понятиями масса, объём и плотность тела. Научимся определять путь, скорость и время при различных видах механического движения.

Модуль 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов

Теория: В этом модуле мы получим знания о давлении твёрдых тел, жидкостей и газов. Рассмотрим механизм передачи давления в различных агрегатных состояниях, способы его изменения и измерения, понятие атмосферного давления, принцип работы поршневого насоса и гидравлического пресса. Особое внимание уделяется изучению плавания тел в жидкости и газе.

Практика: Будем решать расчётные и качественные задачи, направленные на формирование понимания принципов передачи давления и способов его изменения. Отработаем вычисление давления твёрдых тел, жидкостей, атмосферного давления. Рассмотрим задачи, связанные с действием жидкости и газа на погруженное в них тело, закрепим условие плавания тел.

Модуль 5. Работа и мощность. Энергия

Теория: В этом модуле мы систематизируем и углубим знания о работе и энергии. Рассмотрим понятия механической работы и мощности, изучим определение и виды энергии, виды и конструкцию простых механизмов. Особое внимание уделяется закону сохранения и превращения механической энергии.

Практика: Будем решать качественные и расчётные задачи, направленные на формирование понимания основных терминов, развитие навыков применения закона сохранения энергии. Научимся определять условие равновесия рычага и его применение.

Модуль 6. Итоговое повторение

Теория: В этом модуле будем систематизировать и обобщать полученные знания по основным разделам курса физики 7 класса. Повторяем ключевые понятия и

закономерности механических явлений, в частности взаимодействие тел, давление твёрдых тел, жидкостей и газов, механическую работу и мощность. Особое внимание уделяется целостному пониманию изученного материала.

Практика: Будем решать качественные и расчётные задачи по основным изученным разделам курса. Практическая работа направлена на закрепление ключевых умений, выявление типичных затруднений и подготовку к итоговым контрольным работам по физике.

Контроль

Домашние задания.

1.4. Планируемые результаты

Планируемые результаты — совокупность метапредметных и предметных компетенций, приобретаемых обучающимися в ходе освоения Программы.

1.4.1. Личностные результаты:

Обучающийся сможет:

- воспитывать уважительное и ответственное отношение к своему осознанному выбору;
- формировать внутреннюю позицию обучающегося на уровне положительного отношения к учебной деятельности, готовности и способности к саморазвитию, самообразованию, самовыражению и самореализации;
- ориентировать обучающихся на понимание причин успеха в учебной деятельности, ответственное отношение к процессу и результату своей деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям поставленной учебной цели;
- развивать осознанность выбора и построения индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающие социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

1.4.2. Метапредметные результаты:

Учащиеся смогут:

- развивать у обучающихся способность самостоятельно ставить учебные цели, формулировать задачи, а также поддерживать интерес и мотивацию к познанию.
- развивать логическое и критическое мышление, умение анализировать, классифицировать, выявлять закономерности и строить аргументированные выводы.
- формировать умение эффективно применять знания и навыки для решения учебных задач, включая нестандартные ситуации.
- развивать эмоциональный интеллект, навыки командной работы, умение договариваться, решать конфликты и аргументировать свою позицию.
- способствовать развитию универсальных навыков XXI века, таких как самоорганизация, коммуникация и кооперация.
- повышать уровень цифровой грамотности, обучать эффективному использованию ИКТ и поисковых систем, а также развивать медиакомпетенции.

1.4.3. Предметные результаты:

Учащиеся смогут:

- узнать основные физические процессы и явления;
- узнать основные физические термины;
- узнать специфику решения физических задач;
- научиться устанавливать соответствия между явлениями физическими законами;
- научиться проводить анализ физических процессов и явлений;
- научиться сознательно выбирать правильные ответы в тестовых заданиях контрольно-измерительных материалов;
- научиться развивать свои представления о физических процессах и явлений на основе полученных знаний;
- овладеть основными физическими понятиями и законами;

овладеть прочной базой умений по систематизации разнообразной физической информации.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график составлен с учётом мнений участников образовательных отношений и определяет даты начала и окончания и продолжительность обучения по программе.

Дата начала курса — 1 сентября.

Дата окончания курса — 31 мая.

Календарный учебный график представлен в Приложении 1.

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

По адресу места нахождения организации (420015, Республика Татарстан, г Казань, ул.Гоголя, д. 3А, этаж 3, помещ. 1019) оборудованы необходимыми техническими средствами рабочие места преподавателей, административного и технического персонала, проведен высокоскоростной корпоративный интернет.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

При освоении учебного материала посредством электронной информационно-образовательной среды организация доводит до поступающих информацию об обязанностях обучающихся при освоении программы использовать свой персональный компьютер/ноутбук с доступом к сети «Интернет» в соответствии с рекомендованными техническими параметрами:

- система – 2-ядерный процессор, 4 ГБ доступной памяти;
- ОС – Microsoft Windows (32-bit or 64-bit), Apple Mac OS, Linux;
- веб-браузеры – Edge, Apple Safari, Google Chrome, Яндекс Браузер;
- наличие установленного флеш-плеера в веб браузере;
- скорость доступа к сети «Интернет» – не менее 750 кБит/сек;
- наличие звуковой карты;

2.2.2. Информационное обеспечение

Функционирование электронной информационно-образовательной среды:

Реализация программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к учебно-методическим материалам - текстовой, графической, аудио-, видеoinформации по программе через сеть «Интернет» в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ при обеспечении совокупной доступности услуг посредством регистрации и предоставления индивидуальных логина и пароля обучающимся к образовательной платформе <https://umschool.net>.

Для установления подлинности личности (идентификации) обучающегося, всем обучающимся, зарегистрированным на образовательной платформе <https://umschool.net>, присваиваются уникальные имена – идентификаторы.

Идентификатором обучающегося является логин пользователя, являющийся личным электронным почтовым адресом. Он привязан к ФИО обучающегося. Для аутентификации обучающегося используется атрибутивный идентификатор – уникальный пароль.

2.2.3. Кадровое обеспечение программы:

Организация, осуществляющая образовательную деятельность, реализующая дополнительные общеобразовательные программы – дополнительные общеразвивающие программы, укомплектована квалифицированными кадрами. Уровень квалификации работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей дополнительные общеобразовательные программы – дополнительные общеразвивающие программы, соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности.

Требования к квалификации Педагога дополнительного образования: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению "Образование и педагогика" без предъявления требований к стажу работы.

2.3. Формы контроля и аттестации

При проведении занятий на портале <https://umschool.net> в формате занятий обратная связь реализуется через:

- общение посредством интерактивного чата;
- решения интерактивных задач.

В программе представлены следующие формы аттестации:

- текущий контроль успеваемости через выполнение домашних заданий;

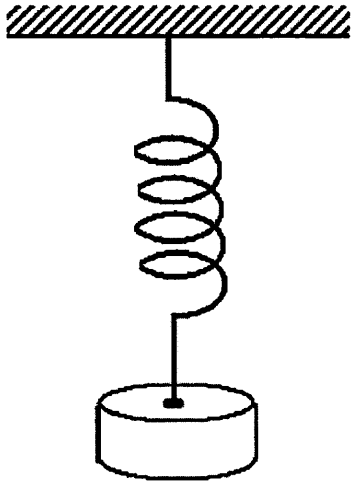
В домашние задания входят:

- задания по курсу различного уровня сложности с автоматической проверкой: задания типа «выбор одного ответа из нескольких», «выбор нескольких ответов из нескольких », «соотнесение множеств», «текст с пропусками», «поле ввода» и ручной проверкой: задания второй части экзамена.

2.3.1 Оценочные материалы

Примерный перечень заданий для проведения текущего и поэтапного контроля:

1. В жарких странах для охлаждения воды её обычно содержат в пористых глиняных сосудах. На каком явлении основано в этом случае охлаждение воды?
 - 1) испарение воды
 - 2) теплопроводность
 - 3) конденсация водяного пара
 - 4) тепловое излучение
2. Как изменится потенциальная энергия вертикально расположенной деформированной пружины, если увеличить массу груза, прикрепленного к ней?



1) Увеличится

2) Уменьшится

3) Не изменится

3. От чего зависит потенциальная энергия деформированной пружины?

1) жёсткость пружины

2) коэффициент упругости пружины

3) деформация пружины

4) длина и ширина тела

5) масса тела

6) относительное сжатие

4. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) давление

Б) ускорение

В) абсолютная влажность

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

1) Н

2) Н/м²

3) кг/м³

4) Н/кг

5) Н/м

5. Проведите соответствие между приборами и физическими величинами, которые они измеряют. В ответе укажите последовательность ответов в соответствии с приборами.

Измерительные приборы:

- А) Психрометр
- Б) Мензурка
- В) Калориметр

Физические величины:

- 1. Количество теплоты
- 2. Влажность воздуха
- 3. Давление
- 4. Объём

6. Какое количество теплоты выделится при конденсации 1 кг водяного пара, взятого при температуре 100 °С, и последующего охлаждения воды до 40 °С при нормальном атмосферном давлении? Ответ дать в кДж.

7. Машина едет со скоростью 72 км/ч, длина окружности колеса равна 1,5 м. Сколько оборотов совершило колесо за 3 минуты поездки. Считать, что колесо движется без проскальзывания и с постоянной скоростью.

8. Камень массой 0,5 кг падает с высоты 20 м. Найдите среднюю мощность силы тяжести за время падения, если начальная скорость камня равна нулю. (Ответ дать в Вт).

9. Определите потенциальную энергию деформации вертикально расположенной пружины жёсткостью 50 Н/м под действием прикрепленного к ней груза массой 300 г. Ответ дайте в мДж.

10. В исследовательской лаборатории решили узнать, сколько спирта нужно сжечь, чтобы температура воды, масса которой составляет 9 килограмм, выросла с 18 °С до 68 °С, если нагревать ее посредством тепла, выделяющегося при сгорании спирта. Сколько спирта потребуется? Ответ дайте в граммах. Потерями тепла пренебречь.

2.4. Методические материалы

Методическое обеспечение программы включает:

- занятия, размещенные на образовательной платформе <https://umschool.net>;
- практические задания, оценочные материалы по промежуточной аттестации, размещенные на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>;
- методические пособия для самостоятельной проработки тем программы, расположенные на адаптивной образовательной платформе.

По решению преподавателя могут быть использованы иные учебные и методические материалы, соответствующие требованиям обеспечения информационной безопасности обучающихся (перечень соответствующих материалов и электронных образовательных ресурсов представлен в Приложении 2).

Приложение 1. Календарно-учебный график

№ пп	Дата и время проведения занятия	Форма занятия	Уровень освоения темы	Наименование темы	Подробное описание	Кол-во часов (в ак. часах)	Форма проверки знаний
Модуль 0. Как заниматься в Умскул							
1.	Сентябрь	Теория	Базовый	Как заниматься в Умскул	Знакомство ученика с курсом.	0.1	—
Модуль 1. Физика и её роль в познании окружающего мира							
2.	Сентябрь	Совмещенн ый (т+п)	Базовый	Что изучает физика? Важнейшие физические термины. Физические величины	На этом уроке мы узнаем, что такое физика и что входит в её компетенцию. Введём основные термины и величины, которыми будем пользоваться.	1.9	ДЗ
3.	Сентябрь	Совмещенн ый (т+п)	Базовый	Измерение физической величины. Точность и погрешность	Темой этого занятия будет измерение физической величины. Узнаем, что такое точность, предел и погрешность измерения.	2	ДЗ
4.	Сентябрь	Совмещенн ый (т+п)	Базовый	Методы изучения физики. Наблюдения и	На этом занятии мы рассмотрим методы изучения физики, её проявления в нашей жизни и быту.	2	ДЗ

опыты. Физика,
техника, природа

Модуль 2. Первоначальные сведения о строении вещества

5.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Строение вещества. Молекулы	На этом занятии мы начнём изучение строения вещества, рассмотрим иерархию частиц, из которых состоит тело.	2	ДЗ
6.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Представления о строении атома	На этом уроке изучим различные представления о строении атома, которые были у учёных в процессе становления физики.	2	ДЗ
7.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Диффузия. Скорость движения молекул и температура тела	На этом занятии мы изучим явление диффузии и его взаимосвязь с температурой. Узнаем, как протекает диффузия в различных агрегатных состояниях.	2	ДЗ
8.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Доказательство существования притяжения между молекулами твердых тел, жидкостей	Темой этого занятия будет доказательство существования притяжения между молекулами веществ в различных агрегатных состояниях.	2	ДЗ

9.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Силы взаимодействия между молекулами разных веществ	На этом уроке проанализируем проявление сил взаимодействия между молекулами в различных агрегатных состояниях вещества.	2	ДЗ
10.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Три состояния вещества	На этом уроке мы систематизируем информацию, которую получили на предыдущих занятиях. Изучим основные характеристики и особенности различных агрегатных состояний вещества.	2	ДЗ

Модуль 3. Движение и взаимодействие тел

11.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Механическое движение. Основные понятия	На этом занятии изучим понятие механического движения, введём основные понятия для его описания.	2	ДЗ
12.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Скорость. Единицы скорости. Равномерное и неравномерное движение	Введём понятие скорости и единицы её измерения. Рассмотрим виды механического движения.	2	ДЗ
13.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Формулы расчёта пути и времени	На этом уроке рассмотрим формулы для расчёта пути и времени движения при различных видах движения, закрепим применение при решении задач.	2	ДЗ

14.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Графики зависимости пути от времени и скорости от времени	На этом занятии мы изучим графическую зависимость пути от времени и скорости от времени.	2	ДЗ
15.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Инерция. Движение по инерции	Темой этого занятия будет инерция. Введём понятие, рассмотрим принципы движения по инерции.	2	ДЗ
16.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Взаимодействие тел. Изменение скорости тел при их взаимодействии	На этом занятии рассмотрим взаимодействие тел и явление изменения их скоростей при этом взаимодействии, выявим взаимосвязь между массой и скоростью тела.	2	ДЗ
17.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Масса тела. Единицы измерения массы. Измерение массы тела на весах	На этом уроке мы изучим понятие массы тела. Определим, в какой единице измерения она выражается, рассмотрим прибор для определения массы тела.	2	ДЗ
18.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Объём тела	Темой этого занятия будет изучение объёма тела. Узнаем единицы и способы измерения объёма, закрепим изученные формулы на практике.	2	ДЗ
19.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Плотность вещества	На этом занятии мы введём новую физическую величину — плотность вещества, изучим единицу её измерения.	2	ДЗ

20.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Расчет массы и объема тела по его плотности	На этом занятии мы будем решать практические задачи для закрепления формулы плотности вещества.	2	ДЗ
21.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Сила. Её изображение и единица измерения	Темой этого занятия будет изучение новой физической величины — силы. Введем определение, единицы измерения и способ её изображения.	2	ДЗ
22.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Сила тяжести. Явление тяготения	На этом уроке мы разберём явление тяготения и силу тяжести, действующую на тело, находящееся в поле земной гравитации. Изучим формулу и закрепим её на практике.	2	ДЗ
23.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Вес тела	На этом занятии мы изучим вес тела. Узнаем, на что направлено действие этой силы, по какой формуле её определить.	2	ДЗ
24.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	На этом уроке введём понятие равнодействующей сил и узнаем, как её определять в случаях, когда силы направлены по одной прямой в одну сторону и разные стороны.	2	ДЗ

25.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Деформация. Виды деформации. Сила реакции опоры	На этом занятии разберём понятие деформации и её виды. Изучим силу реакции опоры и случаи, когда она возникает.	2	ДЗ
26.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Сила упругости. Закон Гука	На этом занятии мы введём силу упругости, возникающую при упругой деформации. Изучим закон Гука и научимся определять значение этой силы.	2	ДЗ
27.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Сила трения	Темой этого урока будет изучение силы трения. Рассмотрим разновидности этой силы и условия возникновения, формулы для определения значения.	2	ДЗ
28.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Трение покоя. Трение в природе и технике	На этом уроке мы рассмотрим положительные и отрицательные последствия проявления трения в природе и технике. Более детально рассмотрим силу трения покоя.	2	ДЗ
29.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Динамометр. Принцип работы пружинного динамометра	На этом занятии мы изучим прибор для измерения силы. Рассмотрим конструкцию простейшего динамометра и принцип работы.	2	ДЗ

30.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Итоговое повторение сил в механике	На этом уроке мы повторим изученные темы, будем решать практические задачи на основные виды сил.	2	ДЗ
-----	--------	-------------------	---------	------------------------------------	--	---	----

Модуль 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов

31.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Давление. Единицы давления	Темой этого урока будет изучение давления твёрдых тел. Изучим понятие, обозначение, физический смысл и формулу для определения давления твёрдых тел, закрепим изученное на практике.	2	ДЗ
32.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Способы увеличения и уменьшения давления	На этом занятии узнаем, как можно уменьшить или увеличить давление, оказываемое твёрдыми телами.	2	ДЗ
33.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	На этом занятии мы изучим давление газов и то, как оно передаётся.	2	ДЗ
34.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Давление в жидкости и газе	На это занятии узнаем, как рассчитать давление жидкости и газа, от чего оно зависит и чем определяется.	2	ДЗ

35.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда	Урок посвящён закреплению понятия давление жидкостей и газа. На занятии научимся определять силу давления на глубине.	2	ДЗ
36.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Сообщающиеся сосуды	На этом занятии мы изучим сообщающиеся сосуды. Разберём конструкцию, принцип действия и научимся решать задачи на эту тему.	2	ДЗ
37.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Вес воздуха. Атмосферное давление	На этом занятии мы изучим понятие атмосферного давление. Узнаем причину его возникновения, единицу измерения и зависимость от высоты над поверхностью земли.	2	ДЗ
38.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Опыт Торричелли. Измерение атмосферного давления. Атмосферное давление на различных высотах	Темой урока будет изучение опыта Торричелли по определению атмосферного давления.	2	ДЗ
39.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Барометр и манометр. Виды, устройство и принцип работы	Темой этого урока будет изучение приборов для определения давления. Изучим их конструкцию, принцип работы и область применения.	2	ДЗ

40.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Гидравлический пресс	На этом занятии мы изучим гидравлический пресс. Введём понятие, разберем устройство и принцип работы, закрепим на практике применение формулы для гидравлического пресса.	2	ДЗ
41.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Поршневой жидкостный насос	На этом уроке мы изучим принцип работы наиболее простого поршневого жидкостного насоса, его преимущества и недостатки.	2	ДЗ
42.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело	Темой этого занятия будет изучение действия жидкостей и газов на погружённое в них тело. Введём силу Архимеда и узнаем, от чего она зависит.	2	ДЗ
43.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Закон Архимеда. Условия плавания тел.	На этом уроке мы разберём условие плавания тел, узнаем, когда тело всплывает или тонет, закрепим изученную информацию на практике.	2	ДЗ
44.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Плавание судов. Грузоподъёмность. Воздухоплавание. Подъёмная сила	Темой этого занятия будет изучение кораблеплавания и воздухоплавания. Применим наши знания о действии жидкости и газа на погруженное в них тело и узнаем, почему корабли не тонут.	2	ДЗ

Модуль 5. Работа и мощность. Энергия

45.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Механическая работа. Единицы работы	На этом занятии мы изучим новую физическую величину — механическая работа. Узнаем её физический смысл, единицы измерения и формулу для её определения.	2	ДЗ
46.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Механическая работа при подъёме груза вертикально вверх	На этом занятии мы продолжим изучать механическую работу. Рассмотрим случаи, когда работа может принимать положительное, отрицательное и нулевое значение. Изучим формулы для определения работы при вертикальном движении.	2	ДЗ
47.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Мощность. Единицы мощности	Темой этого урока будет изучение понятия мощности. Введём определение, единицу измерения и формулу для её определения.	2	ДЗ
48.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Простые механизмы	На этом уроке мы изучим понятие и виды простых механизмов, разберём принцип работы и где они применяются.	2	ДЗ
49.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Рычаг и условие равновесия рычага	На этом занятии более подробно изучаем принцип работы рычага и условие его равновесия.	2	ДЗ

50.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Применение рычага в технике, быту и природе	Изучаем применение рычага в быту и природе.	2	ДЗ
51.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Момент сил	На этом уроке введём новую физическую величину для описания условия равновесия рычага.	2	ДЗ
52.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Блоки. Виды блоков	На этом занятии мы детальнее изучим конструкцию и виды блоков. Рассмотрим их особенности и способы применения.	2	ДЗ
53.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	«Золотое правило механики»	На этом уроке узнаем суть «золотого правила механики» о том, что выигрыш в силе компенсируется проигрышем в пройденном расстоянии.	2	ДЗ
54.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Центр тяжести и условие равновесия тел	На этом уроке мы поговорим о равновесии тел и понятии центра тяжести. Выявим взаимосвязь между расположением центра тяжести и устойчивостью.	2	ДЗ
55.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Коэффициент полезного действия простого механизма	На этом уроке изучаем новую физическую величину — коэффициент полезного действия.	2	ДЗ

					Вводим определение, единицу измерения и формулу для расчёта.		
56.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Энергия. Единицы энергии. Механическая энергия	Темой этого занятия будет изучение новой физической величины — механической энергии. Изучим понятие, единицу измерения и взаимосвязь с механической работой.	2	ДЗ
57.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Потенциальная энергия поднятого на высоту тела	На этом уроке изучаем один из видов механической энергии — потенциальную энергию. Определим, от чего она зависит и по какой формуле её можно определить, закрепим на практике.	2	ДЗ
58.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Потенциальная энергия при упругой деформации тела	На этом занятии продолжаем изучать потенциальную энергию. Рассмотрим случай упругой деформации тела и изучим, чем определяется потенциальная энергия такого тела.	2	ДЗ
59.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Кинетическая энергия	На этом уроке мы изучим один из видов механической энергии — кинетическую энергию. Введем понятие, формулу для её определения и закрепим применение на практике.	2	ДЗ

60.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Превращение одного вида механической энергии в другой	На занятии мы разберём процесс превращения потенциальной энергии в кинетическую и наоборот.	2	ДЗ
61.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Закон сохранения энергии	На этом занятии мы изучим закон сохранения энергии, закрепим на практике.	2	ДЗ

Модуль 6. Итоговое повторение

62.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Итоговое повторение раздела «Движение и взаимодействие тел»	Повторим изученный раздел «Движение и взаимодействие тел», будем решать практические задачи на основные темы.	2	ДЗ
63.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Итоговое повторение раздела «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	Повторим изученный раздел «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов», будем решать практические задачи на основные темы.	2	ДЗ
64.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Итоговое повторение раздела «Работа и мощность. Энергия»	Повторим изученный раздел «Работа и мощность. Энергия», будем решать практические задачи на основные темы.	2	ДЗ

Приложение 2. Перечень рекомендованных учебных и методических материалов, электронных образовательных ресурсов (ЭОР)

Учебная литература и дополнительные образовательные ресурсы:

- Перишкин И.М., Иванов А.И. Физика: 7-й класс: базовый уровень: учебник; 3-е издание, переработанное. Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2026 г.

Интернет-ресурсы:

- Российская электронная школа. Физика 9 класс. [Электронный ресурс] – <https://resh.edu.ru/subject/28/9/>
- Наука и техника: электронная библиотека. Подборка научно-популярных публикаций. [Электронный ресурс] – <https://www.n-t.org/>
- Интерактивный калькулятор измерений. Перевод различных единиц измерения из одной системы в другую. [Электронный ресурс] – <https://www.convert-me.com/ru/>