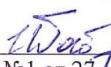


«Рассмотрено» Руководитель ШМО учителей гуманитарного цикла  Габидуллин И.И./ №1 от 27 августа 2025 г.	«Согласовано» Замдиректора по УВР МБОУ «Старо-Казеевская СОШ»  / Шангараева З.И./ 28 августа 2025 г.	«Утверждено» Директор МБОУ «Старо-Казеевская СОШ»  / Гимранов И.М./ Приказ №163 от 28 августа 2025 г. 
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
факультативного курса «Физика в задачах» в 10 классе учителя
МБОУ «Старо- Казеевская средняя общеобразовательная школа»
Староказеевского сельского поселения
Камско- Устьинского муниципального района РТ
Габидуллина Ильяса Исмагиловича

Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы
протокол №1 от 28.08.2025

2025-2026 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

факультативного курса «Физика в задачах» для 10 класса

Пояснительная записка

Рабочая программа факультативного курса «Физика в задачах» разработана на основе программы элективного курса «Методы решения задач по физике» В.А.Орлова и Ю.А.Саурова, опубликованной в сборнике «Программы элективных курсов. Физика. 9-11 кл. Профильное обучение / сост. В.А. Коровин. – М.: Дрофа, 2020».

Курс рассчитан на обучающихся 10 класса и предполагает совершенствование их подготовки по освоению основных разделов физики. На изучение данного курса отводится 35 часов (1 час в неделю).

Программа факультативного курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта. Она ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений. Программа знакомит обучающихся с минимальными сведениями о понятии «задача», дает представление о значении задач в жизни, науке, технике, знакомит с различными сторонами работы с задачами. В частности, они должны знать основные приемы составления задач, уметь классифицировать задачу по трем-четырем основаниям. При решении задач особое внимание уделяется последовательности действий, анализу физического явления, проговариванию вслух решения, анализу полученного ответа.

Основные цели курса:

- ⑩ развитие интереса к физике и решению физических задач;
- ⑩ совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;
- ⑩ формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач.

Задачи курса:

- ⑩ обучить приемам и методам коммуникативного общения в коллективной распределительной деятельности, самооценке собственной деятельности;
- ⑩ развивать познавательные, интеллектуальные способности учащихся, умение самостоятельно мыслить, самостоятельно организовывать свою деятельность;
- ⑩ вовлекать новейшие технологии в процесс обучения;
- ⑩ способствовать самоопределению обучающегося и/или выбору дальнейшей профессиональной деятельности.

Описание ценностных ориентиров содержания курса

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражющееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

Личностные, метапредметные и предметные
результаты освоения факультативного курса.

Программа курса «Физика в задачах» в 10 классе направлена на достижение следующих целей:

в направлении личностного развития:

формирование представлений о физике как части общечеловеческой культуры, о значимости физики в развитии цивилизации и современного общества; развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту; воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения; формирование качеств мышления.

В метапредметном направлении

развитие представлений о физике как форме описания и методе познания действительности; формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для физики;

В предметном направлении

использование приобретённых физических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений; овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, записи и выполнения алгоритмов решения задач; объяснение физических явлений, умение

различать влияние различных факторов на протекание явлений, проявления явлений в природе или их использование в технических устройствах и повседневной жизни; применение законов физики для анализа процессов на качественном и расчетном уровне; решение задач различного уровня сложности.

7. Содержание курса

Введение (1 ч.)

Физическая задача. Классификация задач. Правила и приемы решения физических задач.

Кинематика (8 часов)

Основные законы и понятия кинематики. Решение расчетных и графических задач на равномерное движение. Решение задач на равноускоренное движение. Движение по окружности. Решение задач.

Динамика и статика (6 часов)

Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики. Задачи на определение характеристик равновесия физических систем. Подбор, составление и решение задач по интересам.

Законы сохранения (5 часов)

Классификация задач по механике: решение задач средствами кинематики, динамики, с помощью законов сохранения. Задачи на закон сохранения импульса и реактивное движение. Задачи на определение работы и мощности. Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии. Решение задач несколькими способами.

Строение и свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (7 часов)

Качественные задачи на основные положения и основное уравнение молекулярно-кинетической теории (МКТ). Задачи на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопроцессах. Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева—Клапейрона, характеристика критического состояния. Задачи на определение характеристик твердого тела: абсолютное и относительное удлинение, тепловое расширение, запас прочности, сила упругости. Качественные и количественные задачи. Графические и экспериментальные задачи, задачи бытового содержания.

Основы термодинамики (3 часа)

Комбинированные задачи на первый закон термодинамики. Задачи на тепловые

двигатели.

Электрическое поле (5 часов)

Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью. Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: разностью потенциалов, энергией. Решение задач на описание систем конденсаторов.

Календарно - тематическое планирование.

Номер занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Дата План Факт
1. Введение (1 час)			
1	Физическая задача. Классификация задач. Правила и приемы решения физических задач.	1	
Кинематика (8 часов)			
2	Основные законы и понятия кинематики.	1	
3	Решение расчетных и графических задач на равномерное движение.	1	
4	Решение расчетных и графических задач на равномерное движение.	1	
5	Решение задач на равноускоренное движение.	1	
6	Решение задач на равноускоренное движение.	1	
7	Решение задач на равноускоренное движение.	1	
8	Решение задач на равноускоренное движение.	1	
9	Движение по окружности. Решение задач.	1	
2. Динамика и статика (6 часов)			

10	3. Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики.	1
11	Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики.	1
12	Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики.	1
13	Задачи на определение характеристик равновесия физических систем.	1
14	Подбор, составление и решение задач по интересам.	1
15	Подбор, составление и решение задач по интересам.	1
4. Законы сохранения (5 часов)		
16	Классификация задач по механике: решение задач средствами кинематики, динамики, с помощью законов сохранения.	1
17	Задачи на закон сохранения импульса и реактивное движение.	1
18	Задачи на определение работы и мощности.	1
19	Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии. Решение задач несколькими способами.	1
20	Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии. Решение задач несколькими способами.	1
5. Строение и свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (7 часов)		
21	Качественные задачи на основные положения и основное уравнение молекулярно-кинетической теории (МКТ).	1
22	Задачи на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в	1

изопроцессах.

- 23 Задачи на описание поведения идеального газа:
основное уравнение МКТ, определение скорости
молекул, характеристики состояния газа в
изопроцессах. 1

- 24 Задачи на свойства паров: использование уравнения
Менделеева—Клапейрона, характеристика
критического состояния. 1

- 25 Задачи на свойства паров: использование уравнения
Менделеева—Клапейрона, характеристика
критического состояния 1

- 26 Задачи на определение характеристик твердого тела:
абсолютное и относительное удлинение, тепловое
расширение, запас прочности, сила упругости. 1

- 27 Качественные и количественные задачи. Графические
и экспериментальные задачи, задачи бытового
содержания. 1

6. Основы термодинамики (3 часов)

- 28 Комбинированные задачи на первый закон
термодинамики. 1

- 29 Комбинированные задачи на первый закон
термодинамики 1

- 30 Задачи на тепловые двигатели. 1

7. Электрическое поле (5 часов)

- 31 Задачи разных видов на описание электрического
 поля различными средствами: законами сохранения
 заряда и законом Кулона, силовыми линиями,
 напряженностью. 1

- 32 Задачи разных видов на описание электрического
 поля различными средствами: законами сохранения
 заряда и законом Кулона, силовыми линиями,
 напряженностью. 1

33	Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: разностью потенциалов, энергией.	1
34	Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: разностью потенциалов, энергией.	1
35	Решение задач на описание систем конденсаторов.	1
Всего:		35

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечание
Программа элективного курса «Методы решения задач по физике» В.А. Орлова и Ю.А. Саурова, опубликованной в сборнике «Программы элективных курсов. Физика. 9-11 кл. Профильное обучение / сост. В.А. Коровин. – М.: Дрофа, 2020».	В программе определены цели и задачи элективного курса, основное содержание курса, рассмотрены подходы к структурированию материала.
⑩ Физика. 10 класс. Часть 1 и 2: учебник для обучающихся общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровни) / Л.Э Генденштейн, А.А. Булатова и др. – М.: БИНОМ, 2020	В учебных пособиях представлен материал, соответствующий программе и позволяющий сформировать систему знаний, необходимых для продолжения изучения физики, представлена система учебных задач (заданий) на отработку УУД, на развитие логического мышления, и т. п.
⑩ Физика. Подготовка к ЕГЭ – 2022: учебно – методическое пособие. – Ростов-на-Дону: Легион, 2022	В пособиях даны разъяснения к трудным темам курса, приведены инструктивные карточки для самостоятельной работы, примерные вопросы для проведения бесед.
⑩ Диадактический материал по физике. 7 – 11 класс. С.А. Тихомирова	
⑩ Физика. Учебно – тренировочные материалы для подготовки учащихся.	
⑩ Сборник комбинированных задач по физике 10 – 11 класс.	
⑩ Задачник. Физика 9 – 11 класс. Н. И. Гольдфарб	

- ⑩ Сборник задач по физике. Г. Н. Степанова
- ⑩ Задачник по физике. 10 - 11 класс А. П. Рымкевич.

Демонстрационные материалы

- ⑩ Таблицы
- ⑩ Плакаты
- ⑩ Схемы

Таблицы построены в контексте методической системы учебника. Имеют следующие назначения:

- информационно-обобщающие;
- проблемно-аналитические;
- информационно-справочные и другие.

Компьютерные и информационно-коммуникативные средства

- ⑩ Уроки физики 10 класс. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.
- ⑩ Электронное приложение к журналу физика. Первое сентября.
- ⑩ Курс физики XXI века. Л. Я. Боревский. Медиа Хаус.
- ⑩ Открытая физика С. М. Козела. Физикон.
- ⑩ Живая школа. Живая физика

Электронные приложения дополняют и обогащают материал учебника мультимедийными объектами, видеоматериалами, справочной информацией, проверочными тестами разных уровней сложности.

Технические средства обучения

- ⑩ Компьютер
- ⑩ Мультимедийный проектор

Оборудование класса

- ⑩ Настенные доски для иллюстративного материала.
- ⑩ Шкафы для хранения дидактических материалов.

В соответствии с санитарно-гигиеническими нормами.

**Характеристика на
выпускника 11 класса МБОУ «Сенокосненская школа-детский
сад»
Андрейчука Александра Михайловича
14.08.2002 г.**

Андрейчук Александр Михайлович заканчивает среднюю общеобразовательную школу с. Сенокосное, в которой обучался с первого класса.

Имеет прочные знания по всем предметам, учится только на «отлично». Особый интерес проявляет к точным и естественным наукам, владеет базовыми знаниями и умениями, ориентируется в фундаментальных проблемах изучаемых наук. Понимает смысл каждого из изучаемых предметов. Подтверждением тому является получение аттестата с отличием об основном общем образовании, Александр обладатель многочисленных грамот за особые успехи в изучении отдельных предметов.

Саша обладает пытливым, проницательным умом. Любознателен, проницателен. Умеет систематизировать материал в пределах учебной темы, способен рассуждать, делать выводы и обобщать. Выпускник знает способы рациональной работы, способен применять свои знания на практике. Развито самосознание и адекватная самооценка. Умеет участвовать в спорах, дискуссиях. Способен отстаивать свои идеи.

Кроме всего вышеперечисленного обладает богатым внутренним миром, высоким уровнем воспитания. Саша с интересом читает, владеет навыками саморазвития и самоконтроля, у него хорошо развита и выразительна речь.

По характеру скромен, аккуратен, имеет эстетический вкус, коммуникабелен, владеет навыками сотрудничества и толерантности. Очень ответственен за свои поступки, общителен, принципиален к себе и товарищам, и всегда готов оказать помощь в учебе и труде.

Выпускник обладает подвижной эмоциональной сферой. Это легкий в общении человек, умеющий жить в гармонии с собой и окружающими людьми. Жизнерадостность, оптимизм, открытость, дружелюбие — главные черты характера юноши. Способен на эмоциональный подъем в творческих ситуациях. Вдохновение, воображение, фантазия, готовность и способность к новаторству идеям делают его незаменимым человеком при реализации творческих проектов.

Юноша занимает активную жизненную позицию: с готовностью и желанием участвует в различных классных и школьных мероприятиях, спортивных состязаниях, творческих конкурсах, предметных олимпиадах.

Его стиль общения в коллективе с педагогами, учащимися основан на взаимопонимании, поддержке, сотрудничестве, взаимоуважении, терпимости. В классном коллективе пользуется безграничным уважением и симпатией.

Ведет здоровый образ жизни. Воспитывается в полной семье. Физически развит. Пользуется заслуженным уважением учителей и

одноклассников.

Классный руководитель: /А.О. Кузнецова

Директор школы: /Е.В.Шкрабкова

Инструктаж для родителей на весенние каникулы учащихся .

Уважаемые родители !!!

Наступают весенние каникулы. У Ваших детей появляется много свободного времени. Поэтому считаем необходимым напомнить о правилах безопасности. Ведь именно Вы – ответственны за жизнь, здоровье и безопасность своих детей.

1. Постоянно будьте в курсе, где и с кем ребёнок, контролируйте место пребывания детей.
2. Решите проблему свободного времени детей.
3. Убедите ребёнка, что вне зависимости от того, что произошло, вы должны знать о происшествии, ни в коем случае не сердитесь, всегда примите его сторону. Объясните, что некоторые факты никогда нельзя держать в тайне,

даже если они обещали держать их в секрете.

4. Не разрешайте разговаривать с незнакомыми людьми, объясните детям, что ни при каких обстоятельствах нельзя садиться в машину к незнакомым людям.

5. Помните! Поздним вечером и ночью (с 22 до 6 часов утра) детям и подросткам законодательно запрещено появляться на улице без сопровождения взрослых. Нахождение ваших детей в указанное время на улице может повлечь административное наказание в виде штрафа.

6. Чтобы не стать жертвой или виновником ДТП, обучите детей правилам дорожного движения, научите их быть предельно внимательными на дороге и в общественном транспорте.

7. Напоминайте детям о необходимости соблюдения правил ПДД, правил пожарной безопасности и обращения с электроприборами.

8. Предупреждайте детей о правилах поведения в общественных местах.

9. Напоминайте об опасности нахождения на тонком льду водоёмов во время паводка.

10. Предупреждайте детей о мерах предосторожности в обращении с острыми, колющими и режущими, легковоспламеняющимися и взрывоопасными предметами.

11. Напоминайте о необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с животными.

12. Наше общество живёт в условиях терроризма, когда пропадают люди, похищают детей. Поэтому внимательно следите за незнакомыми людьми, ограничивайте своих детей от подобных общений.

13. Обратите внимание детей на случаи пожаров из-за неосторожного обращения с огнём и детской шалости.

