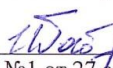

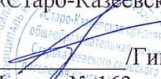


<p><b>«Рассмотрено»</b>  Руководитель ШМО  учителей гуманитарного цикла</p> <p> Габидуллин И.И. /  №1 от 27 августа 2025 г.</p>	<p><b>«Согласовано»</b>  Замдиректора по УВР  МБОУ «Старо-Казеевская СОШ»</p> <p> / Шангараева З.И./  28 августа 2025 г.</p>	<p><b>«Утверждено»</b>  Директор МБОУ  «Старо-Казеевская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

**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 Ильяс Исамагомедовича

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, выражающееся 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 твердых 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

⑩ Физика. Подготовка к ЕГЭ – 2022: учебно – методическое пособие. – Ростов-на-Дону: Легион, 2022

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 Дидактический 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

В пособиях даны разъяснения к трудным темам курса, приведены инструктивные карточки для самостоятельной работы, примерные вопросы для проведения бесед.

- 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. Боровский. 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 – ответственные 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.



