

Муниципальное общеобразовательное учреждение -
средняя общеобразовательная школа № 9
города Аткарска Саратовской области
ЦО естественно – научной и технологической направленности
«Точка роста»

«Принято»

на заседании педагогического
совета МОУ – СОШ № 9 г.
Аткарска Саратовской области
Приказ № _____
от «__» _____ 20__ г.

«Утверждено»

И.о. директора МОУ СОШ № 9
Т.А. Селина



Приказ № 19 от 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«За страницами учебника физики»
(разноуровневая)**

Направленность: естественнонаучная
Возраст обучающихся: 15-17 лет
Срок реализации программы: - 2 года

Автор – составитель:
Ермакова О.М.
– педагог дополнительного образования

2024 – 2025 учебный год

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «За страницами учебника физики» модифицированная, относится к программам естественнонаучного направления. Программа разработана на основе нормативно-правовых и инструктивно - методических документов:

1. Федерального закона РФ от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утв. Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196, с изменениями от 30.09.2020 г.)

3. Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (утв. Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.15 № 09-3242).

4. «Правил персонифицированного дополнительного образования в Саратовской области» (утв. Приказом Министерства образования Саратовской области от 21.05.2019г. № 1077, с изменениями от 14.02.2020 года, от 12.08.2020 года).

5. Санитарных правил 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28)

6. Устава МОУ – СОШ №9 г. Аткарска Саратовской области», «Положения о дополнительной общеразвивающей программе МОУ – СОШ № 9 г. Аткарска Саратовской области»

Актуальность программы

Объясняется возросшей потребностью современного общества в принципиально иных молодых людях, умеющих работать с информацией, обладающих способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно-экспериментальную и инновационную деятельность

Программа разработана на основе практико-ориентированного подхода и предполагает выделение базисных, ключевых физических явлений и экспериментов в качестве содержательного ядра. Образовательная деятельность в рамках программы организуется в форме учебной исследовательской деятельности. Это наблюдение и построение первичных моделей, поиск дополнительной информации, ее анализ, разработка и проведение физического эксперимента, новые способы решения задач, обработка и анализ экспериментальных результатов, построение новой теоретической модели явления, исследование этой модели и получение новых, дополнительных сведений о явлении и физических процессах. Отличительной особенностью дополнительной общеразвивающей программ «За страницами учебника физики» является то, что данная программа является частью системы интеграции общего и дополнительного образования.

Педагогическая целесообразность

Концептуальную программы составляет общий взгляд на значение и роль

интеллектуальной деятельности в формировании гармонического развития личности и определении профессиональных ориентиров.

Программа согласована с содержанием основного курса физики. Она ориентирует на дальнейшее совершенствование уже усвоенных знаний и умений, а формирование углубленных знаний и умений, что делает программу педагогически целесообразной. Решение физических задач, проведение экспериментов – один из основных методов обучения физике. Важнейшей проблемой в обучении физике является развитие самостоятельности учащихся при решении задач, т. к. умение решать задачи является одним из основных показателей не только глубины усвоения учебного материала по физике, но и уровня развития мышления воспитанников.

Отличительная особенность данной программы

Основными средствами воспитания творческой активности и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике. Отличительной особенностью данной образовательной программы является направленность на формирование учебно-исследовательских навыков, различных способов деятельности, учащихся в более широком объеме, что положительно отразится на расширении кругозора в целом, способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников.

Программа помогает обучающимся оценить свой творческий потенциал с точки зрения образовательной перспективы и способствует созданию положительной мотивации обучающихся к самообразованию. Программа позволяет реально на практике обеспечивать индивидуальные потребности учащихся.

Адресат программы: подростки в возрасте 15 – 17 лет.

Возрастные особенности обучающихся 15 -17 лет

Знания становятся личным достоянием ученика, перерастая в его убеждения, что, в свою очередь, приводит к изменению взглядов на окружающую действительность. Изменяется и характер познавательных интересов - возникает интерес по отношению к определенному предмету, конкретный интерес к содержанию предмета. Общение. Ведущим мотивом поведения подростка является стремление создать возможность реализации своей индивидуальности.

Общественно полезная деятельность является для подростка той сферой, где он может реализовать свои возрастные возможности, стремление к самостоятельности.

Содержание занятий внеурочной деятельности представляет собой введение подростка в мир экспериментальной физики, в котором они станут исследователями и научатся познавать окружающий их мир, то есть освоят основные методы научного познания. Ребёнок в процессе познания, приобретая чувственный (феноменологический) опыт, переживает полученные ощущения и впечатления. Эти переживания пробуждают и побуждают процесс мышления. Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социальной адаптации в обществе. Возможность осознать, оценить свои личные качества, удовлетворить

свойственное ему стремление к самосовершенствованию подросток получит в ходе реализации данной программы.

Объём программы - всего 70 часов.

Срок реализации программы – 2 года.

Режим работы - 1 раза в неделю по 1 академическому часу в соответствии с расписанием (35 часов в год).

Формы обучения и виды занятости

Формы учебной деятельности:

- занятие-беседа;
- практическое занятие;
- занятие с цифровой лабораторией;
- занятие-создание проекта;
- занятие – опыты;
- занятие- решение не стандартных задач;
- выполнение экспериментальных работ;
- индивидуальная (с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей детей);
- групповая работа.

Виды учебной деятельности:

- проблемно-поисковая самостоятельная работа, применение которой закрепляет теоретические знания и способствует совершенствованию умений практической деятельности, развитию самостоятельности мышления и познавательного интереса;
- информационная деятельность как организация и проведение мероприятий с целью научить использовать полученную информацию в учебно-воспитательном процессе и оценивать общественное мнение;
- социально-значимая деятельность как проведение акций и ресурсосберегающих мероприятий.

Учебное занятие проводится в заранее определенные часы дня с соблюдением санитарно-гигиенических норм к организации деятельности детей. На занятиях используются различные формы и методы обучения, словесные, наглядные, практические. Такие как: рассказ, объяснение, беседа, игра, конкурс, поход, экскурсия. Так же в качестве методов используется объяснение нового материала и постановка задачи, пошаговое выполнение задания учениками под руководством педагога или самостоятельно. Практические занятия с цифровой лабораторией, с комплектами для лабораторных работ.

Цель и задачи программы:

Цель: формирование потребности в углублённом изучении естественнонаучных дисциплин и формирования научного мировоззрения, обучающихся через выполнение творческих заданий, проведение практических работ, исследований, физических экспериментов, решение задач и подготовка к осознанному выбору профессии.

Задачи программы

1. Обучающие:

- ознакомить с современными разделами физики, с основами технологии проведения физических экспериментов;
- научить методам и приемам научного исследования;
- научить учебно-исследовательским навыкам;
- научить работать с литературой и другими источниками информации,
- использовать современные информационные технологии;

2. Развивающие:

- развитие творческого мышления обучающихся;
- развитие интеллектуальной, волевой, эмоциональной сфер личности;
- развитие устойчивого интереса к естественным наукам, к физике;
- развитие интеллектуальных способностей и познавательного интереса;

3. Воспитательные:

- воспитание в необходимости разумного использования достижений науки и техники;
- воспитание уважения к творцам науки и техники;
- воспитание отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.
- воспитывать целеустремленность, ответственность, усидчивость;
- воспитывать любознательность, стремление к самопознанию.

Планируемые результаты

Предметные результаты:

1. анализировать физическое явление, проговаривать вслух решение, анализировать полученный ответ;
2. классифицировать предложенную задачу, составлять простейшие задачи;
3. выполнять эксперименты, опыты, лабораторные работы;
4. последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи средней трудности;
5. выбирать рациональный способ решения проблемы;
6. решать комбинированные задачи;
7. владеть различными методами решения задач: аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.;
8. владеть методами самоконтроля и самооценки.

Метапредметными результатами программы являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;

3. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
 4. овладение экспериментальными методами решения задач.
- Личностными результатами программы являются:**
1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
 2. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
 3. приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
 4. приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.
 5. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Учебный план

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с цифровой лабораторией "Точка роста"	1	1	0	Устный опрос, анкетирование
2.	Механика	17	9	8	Тестирование Практическая работа
3.	Молекулярная физика	8	4	4	Тестирование Практическая работа
4.	Электродинамика	9	4	5	Тестирование Практическая работа
5.	Магнитное поле	5	3	2	Тестирование Практическая работа
6.	Механические колебания	7	4	3	Тестирование Практическая работа
7.	Электромагнитные колебания	6	4	2	Тестирование Практическая работа
8.	Оптика	8	3	5	Тестирование Практическая работа

9.	Квантовая физика	7	4	3	Тестирование Практическая работа
10.	Подведение итогов	2	0	2	Тестирование
	ИТОГО	70	36	34	

Учебно-тематический план
1 год обучения

№ п/п	Наименование блоков / разделов	Объём часов		
		Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика
1	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с цифровой лабораторией "Точка роста".	1	1	0
2	Механика	17	9	8
2.1	Кинематика прямолинейного движения. Уравнения движения. Графики зависимости кинематических величин от времени.	1	1	0
2.2	Кинематика вращательного движения	1	1	0
2.3	Определение средней скорости неравномерного движения.	1	0	1
2.4	Определение ускорения движения тела по наклонной плоскости.	1	0	1
2.5	Определение ускорения свободного падения с помощью маятника	1	0	1
2.6	Силы в механике: сила тяжести, сила упругости, сила трения.	1	1	0
2.7	Определение силы трения в зависимости от рода поверхности	1	0	1
2.8	Проверка закона Гука. Определение предела прочности тел.	1	0	1
2.9	Применение законов Ньютона: движение под действием нескольких сил по горизонтали и вертикали	1	1	0
2.10	Движение по наклонной плоскости	1	1	0

2.11	Движение связанных тел.	1	1	0
2.12	Решение задач на применение законов Ньютона	1	0	1
2.13	Движение по окружности в горизонтальной и вертикальной плоскости	1	1	0
2.14	Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии.	1	1	0
2.15	Решение задач	1	0	1
2.16	Статика. Условия равновесия тел. Гидро- и аэростатика.	1	1	0
2.17	Проверка условий равновесия рычага 1 и 2 рода.	1	0	1
3	Молекулярная физика	8	4	4
3.1	Основные положения МКТ. Основное уравнение МКТ идеального газа.	1	1	0
3.2	Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы.	1	1	0
3.3	Проверка уравнения состояния идеального газа.	1	0	1
3.4	Проверка законов изопроцессов	1	0	1
3.5	Изменение агрегатных состояний вещества. Насыщенный пар. Влажность.	1	1	0
3.6	Определение влажности воздуха психрометром и электронными датчиками.	1	0	1
3.7	Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. КПД тепловых двигателей.	1	1	0
3.8	Изучение процессов кипения жидкостей.	1	0	1
4	Электродинамика	9	4	5
4.1	Электростатика. Напряжённость и потенциал поля точечного заряда.	1	1	0
4.2	Энергия взаимодействия зарядов. Энергия электрического поля.	1	1	0
4.3	Конденсаторы. Движение зарядов в электрическом поле.	1	1	0
4.4	Постоянный ток. Закон Ома для участка цепи и полной цепи.	1	1	0

	Соединения проводников.			
4.5	Вольт-амперная характеристика сопротивления	1	0	1
4.6	Определение удельного сопротивления проводника	1	0	1
4.7	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	1	0	1
4.8	Выделение чистого вещества методом электролиза	1	0	1
4.9	Решение качественных задач	1	0	1
	ИТОГО	35	18	17

2 год обучения

№ п/п	Наименование блоков / разделов	Объём часов		
		Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика
5	Магнитное поле	5	3	2
5.1	Магнитное поле. Силы Ампера и Лоренца. Движение частиц в магнитном поле.	1	1	0
5.2	Электромагнитная индукция.	1	1	0
5.3	Изучение действия магнитного поля на проводник с током	1	0	1
5.4	Изучение явления электромагнитной индукции	1	0	1
5.5	Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	1	1	0
6	Механические колебания	7	4	3
6.1	Кинематика и динамика механических колебаний	1	1	0
6.2	Превращение энергии в механических колебаниях	1	1	0
6.3	Механические волны	1	1	0
6.4	Интерференция и дифракция механических волн	1	1	0
6.5	Определение скорости маятника при прохождении им положения равновесия.	1	0	1
6.6	Определение ускорения свободного падения с помощью маятника.	1	0	1
6.7	Изучение законов колебательного движения маятника Ньютона.	1	0	1

7	Электромагнитные колебания	6	4	2
7.1	Электромагнитные колебания. Колебательный контур.	1	1	0
7.2	Превращение энергии в контуре.	1	1	0
7.3	Переменный ток.	1	1	0
7.4	Электромагнитные волны.	1	1	0
7.5	Изучение характеристик переменного тока.	1	0	1
7.6	Применение производной к решению задач.	1	0	1
8	Оптика	8	3	5
8.1	Геометрическая оптика. Законы отражения и преломления	1	1	0
8.2	Формула тонкой линзы	1	1	0
8.3	Построение изображений в линзах.	1	0	1
8.4	Решение задач	1	0	1
8.5	Свойства изображений в плоском зеркале.	1	0	1
8.6	Определение фокусного расстояния собирающей линзы	1	0	1
8.7	Определение оптической силы системы линз.	1	0	1
8.8	Волновая оптика. Интерференция. Дифракция. Дифракционная решётка. Дисперсия света.	1	1	0
9	Квантовая физика	7	4	3
9.1	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.	1	1	0
9.2	Наблюдение фотоэффекта.	1	0	1
9.3	Определение постоянной Планка	1	0	1
9.4	Определение ЭДС солнечной батареи.	1	0	1
9.5	Спектры. Излучение и поглощение света атомами	1	1	0
9.6	Закон радиоактивного распада.	1	1	0
9.7	Уравнения ядерных реакций.	1	1	0
10	Подведение итогов	2	0	2
	ИТОГО	35	18	17

Содержание учебного плана программы.

1. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с цифровой лабораторией "Точка роста".

2. Механика (17ч)

Кинематика прямолинейного движения. Уравнения движения. Графики зависимости кинематических величин от времени. Кинематика вращательного движения. Динамика. Силы в механике: сила тяжести, сила упругости, сила трения. Закон всемирного тяготения. Применение законов Ньютона: движение под действием нескольких сил по горизонтали и вертикали, движение по наклонной плоскости, движение связанных тел, движение по окружности в горизонтальной и вертикальной плоскости. Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии. Статика. Условия равновесия тел. Гидро- и аэростатика.

Экспериментальные задачи:

- Определение средней скорости неравномерного движения.
- Определение ускорения движения тела по наклонной плоскости.
- Определение ускорения свободного падения с помощью маятника.
- Определение силы трения в зависимости от рода трущихся поверхностей
- Проверка закона Гука. Определение предела прочности тел
- Проверка условий равновесий рычага 1 и 2-ого рода

3. Молекулярная физика (8ч)

Основные положения МКТ. Основное уравнение МКТ идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Первый закон термодинамики. Изменение агрегатных состояний вещества. Насыщенный пар. Влажность. Второй закон термодинамики. КПД тепловых двигателей.

Экспериментальные задачи:

- Определение влажности воздуха с помощью психрометра.
- Изучение процессов кипения жидкостей
- Проверка уравнения состояния идеального газа.
- Проверка законов изопроцессов.

4. Электродинамика (9ч)

Электростатика. Напряжённость и потенциал поля точечного заряда. Энергия взаимодействия зарядов. Энергия электрического поля. Конденсаторы. Движение зарядов в электрическом поле. Постоянный ток. Закон Ома для участка цепи и полной цепи. Соединения проводников.

Экспериментальные задачи:

- Вольт-амперная характеристика сопротивления..
- Определение удельного сопротивления проводника.
- Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
- Выделение чистого вещества методом электролиза, гальванопластика

5. Магнитное поле (5ч).

Магнитное поле. Силы Ампера и Лоренца. Движение частиц в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.

Экспериментальные задачи:

- Изучения действия магнитного поля на проводник с током.
- Изучение явления электромагнитной индукции.

6. Механические колебания (7ч)

Кинематика и динамика механических колебаний, превращение энергии. Механические волны. Интерференция и дифракция механических волн.

Экспериментальные задачи:

- Определение скорости маятника при прохождении им положения равновесия.
- Определение ускорения свободного падения с помощью маятника.
- Изучение законов колебательного движения маятника Ньютона.

7. Электромагнитные колебания (6ч)

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Превращение энергии в контуре. Переменный ток. Механические и электромагнитные волны.

Экспериментальные задачи:

- Изучение характеристик переменного тока.
- Применение производной к решению задач.

8. Оптика (8ч)

Геометрическая оптика. Законы отражения и преломления. Формула тонкой линзы. Построение изображений в тонких линзах. Волновая оптика. Интерференция. Дифракция. Дифракционная решётка. Дисперсия света.

Экспериментальные задачи:

- Свойства изображений в плоском зеркале.
- Определение фокусного расстояния собирающей линзы
- Построение изображений в линзах.
- Определение оптической силы системы линз.

9. Квантовая физика (7ч)

Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Спектры. Излучение и поглощение света атомами. Закон радиоактивного распада. Уравнения ядерных реакций.

Экспериментальные задачи:

- Наблюдение фотоэффекта.
- Определение постоянной Планка
- Определение ЭДС солнечной батареи.

10. Подведение итогов (2ч)

Выполнение итогового теста.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

Методы работы на занятии. Методы и приёмы организации учебно-воспитательного процесса: объяснение, рассказ и беседа, оживляющие интерес и активизирующие внимание. Использование наглядных пособий (таблиц, рисунков, картин, плакатов, моделей), демонстрационный показ; упражнения; практическая работа. Изучение материала с помощью мультимедийных средств. Индивидуальное объяснение отдельным учащимся по вопросам индивидуальных исследовательских работ. Исправление индивидуальных ошибок. Поиск и анализ информации, работа с книгой. На начальном этапе совместно с педагогом, в дальнейшем самостоятельно. Методы – частично-поисковый, исследовательский, индивидуального обучения. Организация исследовательской деятельности учащихся в ходе выполнения практических и экспериментальных работ.

Формы организации занятий. Программа предусматривает применение различных форм работы: групповой, индивидуальной (создание проектов, подготовка сообщений и докладов), дифференцированной (по группам) при выполнении лабораторных и практических работ. В зависимости от способностей учащихся может применяться индивидуально-групповая форма занятия, когда педагог уделяет внимание нескольким ученикам (как правило тем, у кого что-то не получается) в то время, когда другие работают самостоятельно.

Формы занятий: индивидуальная и групповая работа; анализ ошибок; самостоятельная работа; соревнование; зачет; межпредметные занятия; практические занятия, экспериментальная работа; конкурсы по составлению задач разного типа; конкурсы по защите составленных учащимися задач.

Условия реализации программы

Внутренними условиями реализации программы являются:

- наличие учебного помещения для проведения занятий;
- наличие наглядных пособий, технических средств обучения, дидактических материалов к темам.

Материально-техническое обеспечение программы:

В перечень оборудования ЦО «Точка роста» МОУ-СОШ №9 г. Аткарска Саратовской области, в котором будет реализована данная программа, входят:

1. Ноутбук;
2. Мультимедийный проектор (1 шт.);
3. МФУ (принтер, сканер, копир) (1 шт.);
4. Цифровая лаборатория по физике (3 шт.).

Информационное обеспечение программы

Архив (набор) презентаций по темам, видеоуроки, методические и дидактические пособия для проведения занятий, проверки и закрепления знаний по программе.

Формы аттестации и их периодичность

В объединении «За страницами учебника физики» педагогом осуществляется мониторинг эффективности образовательного процесса:

- входной контроль (форма: анкетирование, диагностика, наблюдение, опрос);
- текущий контроль (форма: наблюдение, опрос, ведение таблицы результатов, тестирование);
- итоговый контроль (форма: тестирование, опрос, создание и защита проектов, соревнования).

Целью мониторинга является диагностика предметных, метапредметных, личностных результатов учащихся. Основная задача мониторинга – непрерывное отслеживание состояния образовательного процесса. Выясняются следующие вопросы: достигается ли цель образовательного процесса, существует ли положительная динамика в развитии учащегося по сравнению с результатами предыдущих диагностических исследований, существуют ли предпосылки для совершенствования работы преподавателя и коррекции программы.

По окончании изучения каждого раздела проводится промежуточный контроль, позволяющий определить качество усвоенного материала раздела и изучать учебный материал дальше на том же уровне, а также позволяет перейти (при выполнении тестовых заданий повышенной сложности) на следующий уровень. Также проводится итоговый контроль (формы: тест, опрос).

Метапредметные результаты выявляются на основе наблюдения, анализа результатов выполнения контрольных заданий.

Личностные результаты выявляются при помощи диагностических методик: «Ценностные ориентации» (М. Рокич), «Диагностика мотивации» (А.И. Шемшурина), «Личностный рост» (методика Д.В. Григорьева, И.В. Кулешова, П.В. Степанова).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Куперштейн, Ю.С. Физика. Опорные конспекты и дифференцированные задачи. 10 класс. Издательский дом «Сентябрь»: Санкт-Петербург, 2004.
2. Рымкевич, А.П. Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учеб. заведений. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 208 с.: ил. – (Задачники «Дрофы»).
3. Шевцов, В.А. Решение задач по физике: Молекулярная физика. Тепловые явления. Основы электродинамики: Для учащихся 10 кл. и поступающих в вузы. – Волгоград: Нижне-Волжское кн. изд-во, 2014.
4. Шевцов, В.А. Решение задач по физике: Электромагнетизм. Механические и электрические колебания. Механические и электрические волны. Геометрическая и волновая оптика. Квантовая оптика. Строение атома. Физика атомного ядра: Для учащихся 11 классов, поступающих в вузы и для самообразования. – Волгоград: Нижне-Волжское кн. изд-во, 2014.
5. Шевцов, В.А. Задачи для подготовки к олимпиадам по физике в 10-11 классах. Электростатика. – Волгоград: Учитель, 2014.
6. Шевцов, В.А. Задачи для подготовки к олимпиадам по физике. 10-11 классы (Электромагнетизм). – Волгоград: Учитель, 2014.
7. Фурсов, В.К. Задачи-вопросы по физике. Пособие для учителей. М.,
8. «Просвещение», 2011.
9. Методические рекомендации к реализации образовательных программ Центра «Точка роста».
10. КИМы ЕГЭ прошлых лет.