

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 31» г. Сыктывкара
Сыктывкарса муниципальнӧй асьюралана ӧтувтан
веськӧдланін «Шӧр сӧвмӧдан велӧдчанін №31»

Принято
Педагогическим советом

Протокол №1
от «30» августа 2021 г.

Утверждаю
Директор школы
_____/Семенова Т.В./
Приказ №516
от «01» сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО ПРАКТИКУМУ ПО ФИЗИКЕ
РЕАЛИЗУЕТСЯ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(Срок реализации 2 года)
(Разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным
стандартом среднего общего образования)

Составитель: Рейзер Е.Э.,
учитель физики

Сыктывкар 2021

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа составлена на основе авторской программы Зорина Н.И. Служит для получения дополнительных знаний по физике, а также для знакомства с профессиями, требующими знания предмета.

Специальный курс предназначен для учащихся 10-11 классов общеобразовательного учреждения. Курс основан на знаниях и умениях, полученных учащимися на уроках физики.

Программа рассчитана на 36 часов 10-х классах (1 час в неделю) и на 34 часов 11-х классах (1 час в неделю).

Цели курса:

1. Совершенствование знаний и умений в решении задач по физике;
2. Формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения физических задач;
3. Формирование представлений о практическом применении законов физики через решение задач, связанных с явлениями и процессами, происходящими в окружающем нас мире.

Задачи курса:

1. Создание условий для развития устойчивого интереса к физике, к решению задач.
2. Формирование навыков самостоятельного приобретения знаний и применение их в нестандартных ситуациях.
3. Развитие общеучебных умений: обобщения, анализа, сравнения, систематизации через решение задач.
4. Развитие творческих способностей учащихся.
5. Развитие коммуникативных умений работать в парах и группе.

Основные виды деятельности учащихся

1. Индивидуальное, коллективное, групповое решение задач различной трудности.
2. Подбор, составление и решение по интересам различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных, задач с различным содержанием, задач на проекты, качественных задач, комбинированных задач и т.д.
3. Решение олимпиадных задач.
4. Составление таблиц и графиков.
5. Взаимопроверка решенных задач.
6. Составление тестов для использования на уроках физики.

Планируемые образовательные результаты.

Выпускник научится:

- распознавать явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений;
- описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей;
- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины разной сложности и направленности;
- приводить примеры практического использования физических знаний о явлении-

ях.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о явлениях в повседневной жизни; приводить примеры практического использования физических знаний о явлениях и физических законах;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по физике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

№	Формируемые УУД	10 класс	11 класс
1	Личностные УУД	<ul style="list-style-type: none">– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовности к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	<ul style="list-style-type: none">– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
2	Метапредметные УУД	<ul style="list-style-type: none">– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	
3	Познавательные УУД	<ul style="list-style-type: none">– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.	

4	Коммуникативные УУД	развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
---	---------------------	--

Содержание учебного предмета.

Программа реализуется в рамках предметной области «Естественнонаучные предметы». Учебным планом ООП СОУ МАОУ «СОШ №31» г. Сыктывкара определено следующее распределение часов по годам обучения:

Классы	Недельное распределение учебных часов	Количество учебных недель	Количество часов по годам обучения
10 класс	1 час	36	36
11 класс	1 час	34	34

№	Раздел курса	По рабочей программе (кол-во часов)	10 класс	11 класс
1	Механика	36	36	
2	Молекулярная физика и термодинамика	13		13
3	Электродинамика	21		21
	Итого	70	36	34

10 класс. Механика.

Тема I
Правила и приёмы решения физических задач.

Что такое физическая задача? Физическая теория и решение задач. Составление физических задач. Основные требования к составлению физических задач. Этапы решения задачи. Формулировка плана решения. Выполнения плана решения задачи. Числовой расчёт. Анализ решения и оформление решения. Типичные недостатки при решении и оформлении решения задачи. Различные приёмы и способы решения: геометрические приёмы, алгоритмы, аналогии. Методы размерностей, графические решения, метод графов и т.д.

Тема II
Операции над векторными величинами.

Скалярные и векторные величины. Действия над векторами. Единичный вектор. Умножение вектора на скаляр. Сложение векторов. Вычитание векторов. Проекция вектора на координатные оси и действия над векторами. Проекция суммы и разности векторов.

Тема III
Равномерное движение. Средняя скорость (по пути и перемещению).

Перемещение. Скорость. Прямолинейное равномерное движение. Графическое представление движения. Средняя путевая и средняя скорость по перемещению. Мгновенная скорость.

Тема IV

Относительность механического движения. Радиус-

Закон сложения скоростей.

вектор. Движение с разных точек зрения. Формула сложения перемещения.

Тема V
Одномерное равнопеременное движение.

Ускорение. Равноускоренное движение. Движение при разгоне и торможении. Перемещение при равноускоренном движении. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Начальная скорость. Движение тела брошенного вертикально вверх.

Тема VI
Двумерное равнопеременное движение.

Движение тела брошенного под углом к горизонту. Определение дальности полёта, времени полёта. Максимальная высота подъема тела при движении под углом к горизонту. Время подъёма до максимальной высоты. Скорость в любой момент движения. Угол между скоростью в любой момент времени и горизонтом. Уравнение траектории движения.

Тема VII
Динамика материальной точки. Поступательное движение.

Координатный метод решения задач по динамике.

Тема VIII
Движение материальной точки по окружности.

Период и частота обращения. Циклическая частота. Угловая скорость. Перемещение и скорость при криволинейном движении. Центростремительное ускорение. Закон Всемирного тяготения.

Тема IX
Импульс. Закон сохранения импульса.

Импульс тела. Импульс силы. Явление отдачи. Закрытые системы. Абсолютно упругое и неупругое столкновения.

Тема X
Работа и энергия в механике. Закон изменения и сохранения механической энергии.

Консервативные и неконсервативные силы. Потенциальная и кинетическая энергия. Полная механическая энергия.

Тема XI
Статика и гидростатика.

Условия равновесия тел. Момент силы. Центр тяжести тела. Виды равновесия тела. Давление в жидкости. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Сила Архимеда. Вес тела в жидкости. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Несжимаемая жидкость.

11 класс. Термодинамика. Электродинамика.

Тема I
Основы молекулярно-кинетической теории.

Количество вещества. Постоянная Авогадро. Масса и размер молекул. Основное уравнение МКТ. Энергия теплового движения молекул. Зависимость давления газа от концентрации молекул и температуры. Скорость молекул газа. Уравнение состояния идеального газа. Изопрцессы.

Тема II
Основы термодинамики.

Внутренняя энергия одноатомного газа. Работа и количество теплоты. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Изменение внутренней энергии тел в процессе теплопередачи. Изменение внутренней энергии тел в процессе совершения работы. Тепловые двигатели.

Тема III
Свойства паров, жидких и твёрдых тел.

Свойства паров. Влажность воздуха. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления. Механические свойства твёрдых тел.

Тема IV
Электрическое поле.

Закон Кулона. Напряженность поля. Проводники в электрическом поле. Поле заряженного шара и пластины. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия заряженного тела в электрическом поле. Разность потенциалов. Электроёмкость конденсатора. Энергия заряжённого конденсатора.

Тема V
Законы постоянного тока.

Сила тока. Сопротивление. Закон Ома. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для замкнутой цепи. Законы Кирхгофа.

Тема VI
Электрический ток в различных средах.

Электрический ток в металлах и электролитах. Электрический ток в газах, вакууме, полупроводниках.

Тема VII
Электромагнитные явления.

Магнитное поле тока. Магнитная индукция. Магнитный поток. Закон Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Тематическое планирование.

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Практическая часть	Основные виды учебной деятельности	Реализация воспитательного потенциала урока
1	Механика	36	2	Дают определение понятий; описывают траектории движения тел; на примерах показывают способы описания движений: координатный и векторный. Приводят примеры движения тел; записывают уравнения движения; строят графики движения. Работают с текстом учебника; выводят формулы. Решают задачи различной степени сложности.	<p>Побудить учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Привлечь внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой</p>

					<p>на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> <p>Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.</p> <p>Применять на уроке интегративные формы работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.</p> <p>Включить в урок игровые процедуры, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>доброжелательной атмосферы во время урока.</p> <p>Организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p> <p>Инициировать и поддержать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных проектов и групповых исследовательских проектов.</p>
2	Молекулярная физика и термодинамика	13	1	<p>Используя знания из химии, записывают формулы относительной молекулярной массы, молярной массы, количества вещества; решают задачи. Составляют сравнительные таблицы. Решают задачи на определение макроскопических параметров. Дают определение понятий; описывают способы изменения состояния термодинамической системы путем совершения работы и теплопередачи. Составляют уравнение теплового баланса и решают его. Приводят примеры процессов, определяют границы применимости законов термодинамики.</p>	<p>Побудить учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Привлечь внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> <p>Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответствен-</p>

					<p>ного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.</p> <p>Применять на уроке интегративные формы работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.</p> <p>Включить в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.</p> <p>Организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p> <p>Инициировать и</p>
--	--	--	--	--	---

					поддержать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных проектов и групповых исследовательских проектов.
3	Электродинамика	21	4	<p>Дают определение понятий. Решают задачи различной сложности. Описывают поведение проводников и диэлектриков в электростатическом поле на основе знаний о строении вещества. Объясняют устройство, принцип действия, практическое значение электроприборов. Перечисляют условия существования электрического тока. Объясняют механизм тока явлений на основании знаний о строении вещества. Составляют уравнение, выражающее закон Ома для полной цепи, в конкретных ситуациях. Рассчитывают, используя составленное уравнение, неизвестные величины. Распознают и описывают явления прохождения электрического тока в различных средах. Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами.</p>	<p>Побудить учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Привлечь внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> <p>Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.</p> <p>Применять на уроке интегративные формы работы с обучающимися: интеллектуальных</p>

					<p>игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.</p> <p>Включить в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.</p> <p>Организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p> <p>Инициировать и поддержать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных проектов и групповых исследовательских проектов.</p>
--	--	--	--	--	---

Критерии и нормы оценивания.

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка выполнения проверочных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки;
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач; - учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности;
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка "2" ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка "1" ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена

Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки.

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты.

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Учебно-методическое и информационное обеспечение РПУП.

Кабинет физики оборудован АРМ учителя, проектором с потолочным креплением, экраном или интерактивной доской/устройством, обеспечивающим обратную связь (MimioTeach), МФУ или монохромным принтером, стереосистемой.

К рабочему месту учителя подведено оборудование локальной сети и Интернет со скоростью 100 мБт, все программное обеспечение, установленное на компьютерах, является лицензионным (ОС, текстовый редактор, антивирусное ПО и пр.), либо свободно распространяемым.

Кабинет укомплектован ученической мебелью, интерактивной доской, принтером, проектором. Имеются: дозиметр индивидуальный СОЭКС-01М; документ-камера AverVision U15; кодоскоп "Проекторскоп"; лабораторные комплекты по механике; по молекулярной физике; оптическими микро-лаборатории; наборы ОГЭ/ГИА оборудования по физике; учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование. Систематизирован наглядный и дидактический материал. Имеется лаборантская.

Учебно-методический комплекс:

Для учителя:

1. Зорин Н.И. Элективный курс «Методы решения задач по физике».- М.: «Вако», 2007;
2. Балаш В.А. Задачи по физике и методы их решения.- М.: Просвещение, 1983г;
3. Каменецкий С.Е., Орехов В.П. Методика решения задач по физике.-Л.: ЛГУ, 1972г;
4. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике.- М: Просвещение, 1972г.;
5. Газета «Физика», издательский дом «Первое сентября», 2000-2010 гг.;
6. Вениг С.Б., Куликов М.Н., Шевцов В.Н. Олимпиадные задачи по физике. – М.: Вентана-Граф, 2006.

Для учащихся:

1. Физика : учеб.для 10 кл. общеобразоват. Учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотский. – 15-е изд. – М.: Просвещение, 2009;
2. Физика : учеб.для 11 кл. общеобразоват. Учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцева. – 15-е изд. – М.: Просвещение, 2009;
3. Сборник задач по физике для 10-11 классов/Рымкевич А. П. - 7-е изд.М.: Дрофа,2003.
4. Задачи для подготовки к олимпиадам по физике. 10-11 классы / Авт. – сост. В.А. Шевцов – Волгоград: Учитель, 2003.

Тематическое планирование.

№	Наименование разделов, тем	Количество часов	Практическая часть	Контрольные работы
10 класс				
1	Правила и приёмы решения физических задач.	4		
2	Операции над векторными величинами.	2		
3	Равномерное движение. Средняя скорость (по пути и перемещению).	2		
4	Закон сложения скоростей.	3		
5	Одномерное равнопеременное движение.	2		

	ние.			
6	Двумерное равнопеременное движение.	4		1
7	Динамика материальной точки. Поступательное движение.4 часа	4		
8	Движение материальной точки по окружности.	3		
9	Импульс. Закон сохранения импульса.	3		
10	Работа и энергия в механике. Закон изменения и сохранения механической энергии.	5		1
11	Статика и гидростатика.	4		
	ИТОГО:	36		2
11 класс				
1	Основы молекулярно-кинетической теории.	3		
2	Основы термодинамики.	5		
3	Свойства паров, жидких и твёрдых тел.	5		1
4	Электрическое поле.	3		
5	Законы постоянного тока.	5	2	
6	Электрический ток в различных средах.	7	1	1
7	Электромагнитные явления.	6		
	ИТОГО:	34	3	2