

Муниципальное бюджетное
образовательное учреждение «СОШ№36»

Рабочая программа

по физике

10 класс

102 часа, 3 часа в неделю

Топольник Любовь Павловна

2023-2024 учебный год

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Требования к уровню подготовки	5
3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»	
4. Календарно-тематическое планировани	7
5. Тематическое планирование	9
6. Содержание курса	13
7. Формы контроля	16
8. Список литературы	17

1. Пояснительная записка

Физика – наука о наиболее общих законах природы. Именно поэтому, как учебный предмет, она вносит огромный вклад в систему знаний об окружающем мире, раскрывая роль науки в развитии общества, одновременно формируя научное мировоззрение.

Изучение физики в общеобразовательных школах направлено на достижение следующих целей:

- ☐ формирование системы физических знаний и умений в соответствии с Обязательным минимумом содержания среднего полного общего образования и на этой основе представлений о физической картине мира;
- ☐ развитие мышления и творческих способностей учащихся, стремления к самостоятельному приобретению новых знаний в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- ☐ развитие научного мировоззрения учащихся на основе усвоения метода физической науки и понимания роли физики в современном естествознании, а также овладение умениями проводить наблюдения и опыты, обобщать их результаты;
- ☐ развитие познавательных интересов учащихся и помощь в осознании профессиональных намерений;
- ☐ знакомство с основными законами физики и применением этих законов в технике и в повседневной жизни;

Планирование составлено из расчёта 3 часа в неделю (102 ч в год) что соответствует региональному базисному учебному плану. В авторскую программу были внесены следующие изменения:

- изменено название некоторых тем без изменения фактического содержания изучаемого материала;
- зачеты, предусмотренные в авторском варианте, частично заменены контрольными и проверочными работами по указанным темам, но некоторые зачеты оставлены, хотя изменен объем материала, который ими охвачен;
- в авторском варианте программы не предусмотрено изучение условий равновесия твердого тела (элементы статики), но в данной рабочей программе запланирован 1 час для рассмотрения данного материала т.к. он присутствует в части А КИМов ЕГЭ и была возможность дополнить им содержание за счет времени из резерва,
- в авторской программе запланировано изучение темы «Свойства поверхности жидкости», но теоретический материал темы отсутствует в учебнике, кроме того, он не подлежит изучения согласно Стандартам и не включается в Требования к уровню подготовки. Именно поэтому из данной рабочей программы он исключен.
- в рабочую программу включено изучение величин: молярная масса, количество вещества, относительная молекулярная масса и ряд других (§69), т.к. при дальнейшем изучении законов, описывающих

идеальный газ, его состояния, учащиеся опираются на знания этих величин. В авторском варианте данный параграф не рассматривается.

- выделены часы на решение задач, не предусмотренные вышеуказанным планированием, так как они необходимы для процесса формирования умений применять полученные теоретические знания на практике

Для выполнения рабочей программы будут использоваться:

- Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 10 класс
- ЕГЭ: 2012: Физика .ФИПИ /. – М.: АСТ: Астрель
- Гольдфарб Н.И. Физика. Задачник. 9 – 11 классы: Пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2007.
- Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике .- М.: Просвещение
- Кирик Л.А., Генденштейн Л.Э., Гельфгат И.М. Задачи по физике 10 – 11 класс. – М. : Илекса, 2008.

Согласно приказа № 1646/1 от 26.08.2013 года Министерства образования и науки РФ «О формировании учебных планов общеобразовательных учреждений»

ВКЛЮЧАЮ НАЦИОНАЛЬНО-РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ В СОДЕРЖАНИЕ

ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

Закон Российской Федерации "Об образовании" предусматривает структуру содержания образования на федеральном и региональном уровнях. Федеральный уровень определяет обязательный минимум содержания образования, его базовые компоненты для всего образовательного пространства России и устанавливается государственным образовательным стандартом (ст. 2, 7, 9 Закона "Об образовании").

Национально-региональный компонент физического образования рассматривается как система знаний и умений, которая позволяет включить в процессе изучения отдельных разделов и тем курса физики в определенной логике необходимый объем содержания по классам, разделам, темам.

К региональному компоненту содержания физики относится учебный материал, раскрывающий особенности природы, хозяйства, культуры, социальной среды с учетом специфики региона.

Цель введения национально-регионального компонента: повышение результативности обучения и физической компетентности учащихся через овладение объемом знаний и умений как базового, так и регионального уровней физического образования.

Задача введения национально-регионального компонента: отражение специфики и особенностей Республики Бурятия и Сибирского региона.

Требования к уровню подготовки:

Учащийся должен знать и уметь:

- понимать сущность метода научного познания;
- владеть основными понятиями национально-регионального компонента;
- приводить примеры применения законов, понятий физики национально-регионального содержания образования;
- (объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- проводить наблюдения за погодой и представлять результаты в виде моделей и отчетов;
- (приводить примеры экологических проблем Республики Бурятия.

10 класс

Тема. Влажность воздуха.

Физические методы наблюдения за параметрами окружающей среды. Физика атмосферы. Прогнозирование изменений в окружающей среде с помощью математических моделей и ЭВМ. Экологические проблемы загрязнения окружающей среды.

Тема. Основы термодинамики.

Энергосберегающие технологии. Проблемы устойчивого развития Байкальского региона.

Тема. Электрический ток в различных средах.

Применение электролиза в промышленности (хромирование, меднение, никелирование) на примере ЛВРЗ, завода "Теплоприбор".
Электрический ток в вакууме. Ионно-электронные установки.
Применение электронно-лучевых технологий (работы ученых БНЦ).

Требования к уровню подготовки

В результате изучения курса физики 10 класса ученик должен:

Знать/понимать:

- **Смысл понятий:** физическое явление, физический закон, гипотеза, теория, вещество, поле, взаимодействие, звезда, Вселенная
- **Смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд.
- **Смысл физических законов:** Ньютона, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики.
- **Вклад российских и зарубежных ученых,** оказавших наибольшее влияние на развитие физической науки

Уметь:

- **Описывать и объяснять физические явления:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли, свойства газов, жидкостей и твердых тел, электрические явления
- **Отличать гипотезы от научных теорий**
- **Делать выводы на основе экспериментальных данных**
- **Приводить примеры, показывающие, что** наблюдение и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность объяснять не только известные явления природы и научные факты, но и предсказывать еще неизвестные явления
- **Приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики.
- **Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию,** содержащуюся в сообщениях СМИ, интернет, научно-популярных статьях.
- **Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для:** обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Личностные результаты

в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя — ориентация на инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; стремление к

саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству) — российская идентичность, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации.
- в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу — гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей;
- в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми — уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, способностей к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия), компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре — мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимость науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- в сфере отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений — осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности; готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей

Метапредметные результаты

представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия Ученик научится: самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать

решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия. Ученик научится: 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;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;

спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия Ученик научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться: демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;

различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;

понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий; владеть приемами построения теоретических доказательств., а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;

решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей; объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

проводить исследования зависимостей между физическими величинами:

проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений; использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;

использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости; решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат; учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач; использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно - исследовательских и проектных задач; использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни. объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки. понимать и объяснять целостность физической теории.

Тематическое планирование

РАЗДЕЛЫ КУРСА ФИЗИКИ 10 КЛАСС	Кол-во часов
Физика и методы научного познания	1
I Механика	36
Кинематика	
Кинематика точки	12
Динамика	
Законы механики Ньютона	4
Силы в механике	8
Законы сохранения в механике	
Закон сохранения импульса	3
Закон сохранения энергии	6
Статика	
Равновесие абсолютно твердых тел	3
II Молекулярная физика. Тепловые явления	32
Основы молекулярно-кинетической теории	3
Температура. Энергия теплового движения молекул	2
Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	7
Взаимные превращения жидкостей и газов	4
Твердые тела	2
Основы термодинамики	14
III Основы электродинамики	29
Электростатика	12
Законы постоянного тока	9
Электрический ток в различных средах	8
IV Резерв	4
Всего часов	102

**Календарно - тематическое планирование учебного материала по физике в 10 классе
по учебнику Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский «ФИЗИКА 10 класс»
(3 часа в неделю, всего 102 часов)**

№ урока пп / в теме	Тема урока	Дата по плану	Дата фактически	Домашнее задание	Примечание НРК
1.	Физика и познание мира			Введение, стр. 3 - 5	
I. 2.	Механика Ньютона и границы ее применимости.			§1-4, вопросы	
3	Векторные величины. Проекция вектора на оси..			§5-8, вопросы	
4	Скорость равномерного прямолинейного движения.			§9-10, вопросы,	
5	Решение задач			Упр.1 (№1,3,4).	
6	Мгновенная скорость. Сложение скоростей.			§11-12, упр.2(№2,3)	
7	Ускорение. Движение с постоянным ускорением			§13 - 16, упр3 (№2,3)	
8	Решение задач			№66 Р	
9	Свободное падение тел.			§17,18, упр.4(№ 3)	
10	Решение задач			Упр4 №4,5	
11	Равномерное движение точки по окружности.			§19-21 упр.5	

12	Решение задач «Основы кинематики»			Упр.3 №4, упр.4 №6.	
13	<u>Контрольная работа №1</u> « Основы кинематики»				
II 14	Первый закон Ньютона. Сила. Второй закон Ньютона.			§22-27, вопросы, упр.6 №1,,7	
	15 Решение задач			№144 Р	
16	Третий закон Ньютона.. Решение задач.			§28-30,примеры задач на стр.80-82	
17	Силы в природе. Закон всемирного тяготения.			§31-34,вопр.	
18	Сила тяжести и вес. Невесомость.			Упр.7 №1	
19	Решение задач			№144 Р	
20	Решение задач по теме « Закон всемирного тяготения.»				
21	Силы электромагнитной природы. Силы упругости.			§36,37,вопр.упр.7 №2	
22	<u>Л. Р №1</u> «Изучение движения тела по окружности»				
23	Силы трения.			§38-40,упр.7 № 3, 4	
24	Решение задач по теме «Динамика»			Упр.6 № 2 – 6.	
25	Промежуточный тест «Основы динамики»				
26	Закон сохранения импульса. Реактивное движение.			§41-44,упр.8 № 1 - 3	
27	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»			Упр.8 № 4 - 7	
28	Работа силы. Мощность.			§45-48,вопр. упр.9 № 2,3,7	
29	Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение				
30	Работа силы тяжести. Работа силы упругости.			§49-51,упр.9 № 4,8	

31	Закон сохранения энергии в механике.			§52-53, упр.9 № 5,6,	
32	Решение задач по теме «Законы сохранения»			краткие итоги 6 гл. упр. 9 № 9	
33	<u>Л.Р №2</u> «Сохранение механической энергии»			Повторить 41-53	
34	Контроль знаний «Законы сохранения»				
35	Элементы статики. Условия равновесия твердого тела.			§54-56,стр.146-148,упр.10 № 5,7	
36	Решение задач по теме « Законы сохранения»			упр.10 № 6,8.	
37	<u>КР№2</u> «Основы динамики. Законы сохранения»»				
38	Основные положения МКТ и их опытное обоснование			§57-62, формулы знать Упр. 11 № 3 - 6	
39	Размеры и масса молекул. Количество вещества.				
40	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ газа.			§63-65, упр.11 №7– 9, 11	
41	Температура. Промежуточный тест.			§66-68, вопр. упр.12 № 2, - 5.	
42	Уравнение состояния идеального газа			§70, формулы без вывода; упр.13 №7- 10.	
43	Решение задач				
44	Газовые законы			§71,стр.194-195, упр.13 №1, 5, 6.	
45	Решение задач по теме «Уравнение состояния»			Упр. 13 № 11-13	
46	Решение графических задач			№545 Р	
47	<u>ЛР№3</u> «Изучение закона Гей-Люссака»			упр.13 № 4.	

48,49	Зачет по теме « Основы МКТ. Изопроцессы в газах»			краткие итоги 10 главы	
50	Насыщенный пар и его свойства. Кипение			§72-73, вопросы Упр. 14 № 2,3,5	
51	Влажность воздуха.			§74, упр. 14 № 4,.6, №7.	Физика атмосферы
52	Решение задач по теме «Пары. Влажность»				
53	Кристаллические и аморфные тела			§75,-76, краткие итоги 11,12 глав	проверочная. работа по теме «Влажность»
54	Термодинамика. Внутренняя энергия.			§77 формулы Упр.15 № 1	
55	Работа в термодинамике.			§78, упр. 15 № 2, 4	
56	Решение задач				
57	Количество теплоты. Решение расчетных задач			§79 - 81,упр.15 № 13, 14	
58	Первый закон термодинамики и его применение			§80, 81, упр. 15 № 3,8, 9, 10.	
59	Решение качественных задач				
60	Решение задач «Применение I закона термодинамики»			упр.15 , № 11, 12.	
61,62	Зачет по теме «Первый законы термодинамики »				
63	Необратимость процессов в природе.			§82	
64	Второй закон термодинамики.			83,	
65	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды			§84, упр.15 № 15, №16	Экологические проблемы загрязнения окружающей среды.
66	<u>Решение задач</u>				
67	Решение задач, подготовка к контрольной работе			краткие итоги 13 главы,упр.15 № ,7	
68	<u>КР №3 по теме «Молекулярная физика»</u>				Энергосберегающие технологии. Проблемы

69	Обобщающий урок «2 глава»				устойчивого развития Байкальского региона
III 70	Электрический заряд и элементарные частицы			§85-88.формулы,	
71	Закон Кулона.			§89-90,упр.16 (4-6)	
72,73	Решение задач по теме «Закон Кулона»			упр.16 № 2 , 3, 5, 6.	
74	Электрическое поле. Напряженность			§91-94,вопр.	
75	Решение задач			упр.17 № 1,	
76 77	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.			§95-97,вопросы упр.17 № 2.	
78	Потенциальная энергия заряженного тела			§98-100, вопросы	Проверочная работа по теме «Закон Кулона, напряженность поля»
79	Решение задач			,упр.17 №7,9	
80 81	Емкость. Энергия конденсатора			§101-103 упр.18 № 1	
82,83	Решение задач «Потенциал. Конденсаторы»			кр.итоги14 главы упр. 16 № 2, 3.	
84 85	Электрический ток. Закон Ома для участка цепи			§104-107,формулы ,упр.19 №2,3.	
86	<u>ЛРН№4</u> «Изучение соединений проводников»			упр.19 №4 7,	
87 88	ЭДС. Закон Ома для полной цепи. Работа и мощность постоянного тока.			§108 - 110 , упр.19 №10	
89	<u>ЛРН№5</u> « Измерение ЭДС и r »			Упр. 19 № 8, 9	
90 91	Решение задач по теме «Законы постоянного тока», Обобщающий урок «Законы постоянного тока»			краткие.итоги 15 главы упр. 19, № 5,6.	
92	<u>КР №4</u> «Электростатика. Законы постоянного тока»				
93	Электронная проводимость металлов.			§111-114,вопросы	

				Упр. 20 № 1,2.	
94	Электрический ток в полупроводниках.			§115-118, вопросы	Применение электронно-лучевых технологий (работы ученых БНЦ).
95	Электрический ток в вакууме			§120, вопросы	
96	Электрический ток в жидкостях. Законы электролиза.			§122.123. формулы Упр.20 №4, 5.	Применение электролиза в промышленности (хромирование, меднение, никелирование) на примере ЛВРЗ, завода "Теплоприбор".
97	Электрический ток в газах. Типы разрядов			§124-125, упр.20, № 8,9; краткие итоги 16 главы	
98	<u>КР №5</u> «Электрический ток в различных средах»				
99-102	Резерв				

5. Перечень учебно-методического обеспечения предмета.

Выбор учебников и пособий осуществлен в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (далее «Федеральный перечень учебников») рекомендуется образовательным организациям, осуществляющим образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования учебники, находящиеся в библиотечном фонде, и приобретенные в соответствии с приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2012 г. № 1067 использовать до их физического износа.

Преподавание физики в школе в 10 классе ведется по учебнику «Физика 10 класс»; авт. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. В учебник 10 класса включены разделы: «Механика», «Молекулярная физика. Тепловые явления», «Основы электродинамики».

Преподавание физики в 11 классе ведется по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева «Физика. 11 класс». Значительная часть курса физики 11 класса посвящена современной физике – физике 20 века. Здесь дается представление о теории относительности, квантовой теории, физике атомного ядра и элементарных частиц, рассматривается раздел «Колебания и волны».

Учебники физики для 10 и 11 классов отличает ясность и доступность изложения. Кроме основного материала включены параграфы для дополнительного чтения, описания лабораторных работ, рассматриваются примеры решения задач, включены упражнения, содержащие задачи по всем изучаемым темам, подводятся краткие итоги изучаемой темы

Для реализации целей и задач рабочей программы выбран учебно-методический комплекс (УМК), который позволяет в полной мере реализовать требования федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по физике. Написанные в полном соответствии с базовой программой по физике 10 - 11 классов и включающие весь необходимый теоретический материал для изучения физики.

класс	Программа	Учебник	Учебные пособия	Методические пособия
10-11	П.Г.Саенко, В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова, Н.В. Шаронова, Е.П. Левитан, О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов Программа среднего (полного) общего образования по физике. Базовый уровень X-XI классы. / Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы.- М.: Просвещение,2007.	1.МякишевН.Н., Сотский Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика.10 класс: учеб. для 10кл., общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе: Просвещение.2011 2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М.(под ред. Парфентьевой Н.А М.:Просвещение,)	- .А.П.Рымкевич Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразовательных учреждений М.; Дрофа. 2009-2014.	1.Марон, А.Е. Физика.10 класс: дид. материалы М.:Дрофа,2011. 2.Марон, А.Е. Физика.11класс: дид.материалы М.:Дрофа,2011. 3.Л.А.Кирик Разноуровневые работы« Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы по физике. 10 - 11классы»;

Перечень цифровых образовательных ресурсов и веб-сайтов Интернет.

Широкий выбор электронных пособий представлен в единой коллекции цифровых образовательных ресурсов. **Интернет-сайты:**

- ege.edu.ru
- fipi.ru
- school-collection.edu.ru
- alleng.ru

Перечень Web-сайтов, рекомендуемых для использования в работе учителем физики:

№ n/n	Название сайта или статьи	Содержание	Адрес (URL)
1.	Журнал «Физика: методика преподавания в школе»	Содержание номеров и аннотации статей журнала	http://www.chem.msu.su/rus/school/chemistry_meth/welcome.html
2.	Информационно-образовательный сайт по физике.		http://www.chem.msu.su/rus/school/
3.	С – BOOKS.	Литература по физике.	http// c – books narod.ru
4.	Персональный сайт учителя физики.	Полезные советы, эффективные опыты, новости физики, виртуальный репетитор, консультации, история физики.	http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm
5.	Репетитор по физике.	Помощь по физике школьникам.	www/ miramag ru/web
6.	Мир физики	Справочная информация, новости науки	http://www.chem.km.ru/
7.	Опорные конспекты по физике.	Поурочные конспекты для школьников 8-11-х классов	http://physic.hl.ru/
8.	Российский образовательный Портал.	Коллекция экспериментов по физике.	http://experiment.edu.ru/catalog.asp?
9	Информационно-консультационно портал ФЦПРО	материалы	http://fgos74.ru/
10	Центр методической и технической поддержки внедрения ИКТ в деятельность ОУ и обеспечения доступа к образовательным услугам и сервисам	материалы	http://ikt.ipk74.ru/
11	Виртуальный методический кабинет	материалы	http://ipk74.ru/virtualcab

Содержание программы по разделам физики 10 класса с указанием обязательного демонстрационного эксперимента и обязательных лабораторных работ.

Введение (1 час)

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научный метод познания окружающего мира: эксперимент — гипотеза — модель — (выводы-следствия с учетом границ модели) — критериальный эксперимент. Физическая теория. Приближенный характер физических законов.

Механика (36 часов)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики, Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости законов классической механики.

Демонстрации:

Зависимость траектории от выбора системы отсчета

Падение тел в воздухе

Явление инерции

Измерение сил, сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации

Условия равновесия тел.

Переход кинетической энергии в потенциальную и обратно.

Обязательные лабораторные работы:

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости»

Лабораторная работа №2 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости»

Молекулярная физика (32 час)

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость процессов природы. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Демонстрации:

Механическая модель броуновского движения

Кипение воды при пониженном давлении
Устройство психрометра и гигрометра
Объемные модели строения кристалла
Модели тепловых двигателей.

Обязательные лабораторные работы:

Лабораторная работа №3 «Изучение закона Гей-Люссака»

Электродинамика (29час)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Демонстрации:

Электромметр
Электроизмерительные приборы
Конденсаторы
Проводники
Диэлектрики

Обязательные лабораторные работы:

Лабораторная работа №4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

Резерв (4 ч)

Формы и средства контроля

В ходе изучения курса физики 10 класса предусмотрен тематический и итоговый контроль в форме тематических тестов, самостоятельных, контрольных работ.

Общее количество контрольных работ, проводимых после изучения различных тем равно 5:

- **Контрольная работа №1 по теме « Основы кинематики»**
- **Контрольная работа №2 по теме Основы динамики. Законы сохранения»**
- **Контрольная работа №3 по теме « Молекулярная физика. Основы термодинамики»**
- **Контрольная работа №4 по теме «Электростатика. Законы постоянного тока»**
- **Контрольная работа №5 по теме «Электрический ток в различных средах»**

Кроме того, в ходе изучения данного курса физики проводятся тестовые и самостоятельные работы, занимающие небольшую часть урока (от 10 до 20 минут), предусмотрено также

проведение зачетов по темам «Основы МКТ. Изо процессы в газах», «Первый закон термодинамики и его применение», в начале года, в его середине и в конце проводятся промежуточные диагностические работы (в тестовой форме)

6.Список литературы

Для учителя

1. Гельфгат И.М., Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А. 1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями. – М.: Илекса, 2008.
2. Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., И.М. Гельфгат. Задачи по физике с примерами решений. 10 – 11 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.
3. Гольдфарб Н.И. Физика. Задачник. 9 – 11 классы: Пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2007.
4. ЕГЭ: 2012: Физика . – М.: АСТ: Астрель
5. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 10 класс
6. Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы / П.Г. Саенко, В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова и др. – М.: Просвещение, 2010.

Для учащихся

1. Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., И.М. Гельфгат. Задачи по физике с примерами решений. 10 – 11 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.
2. Гельфгат И.М., Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А. 1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями. – М.: Илекса.
3. ЕГЭ: 2012: Физика . ФИПИ / изд. АСТ Астрель, - Москва.
4. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 10 класс
5. Рымкевич А.П. «Сборник задач по физике» 10-11 кл, М, Просвещение

