МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ОМС «Управление образования города Каменска-Уральского»

Муниципальное автономное образовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 60 имени Героя Советского Союза Г.П.Кунавина»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом,
протокол № 1 от 30.08.2019

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
Средней школы № 60
от 30.08.2019 № 136

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ФИЗИКЕ

10-11 класс (по ФК ГОС)

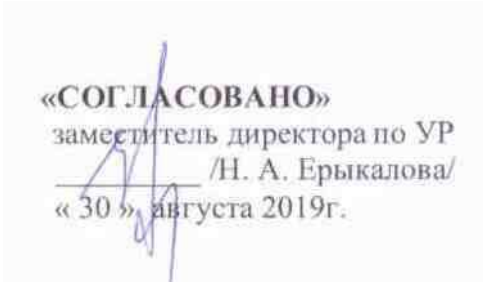
Составитель программы:

Глушенкова Л.А. учитель физики

Рассмотрена на заседании ШМО
Руководитель ШМО 29.08.2019г.

_____ / Ковалко Л.Я./

/



г. Каменск-Уральский

2019г.

Данная рабочая программа составлена на основе:
Федерального Закона Российской Федерации от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденного Приказом Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089 (в ред. 07.06.2017г.);
Образовательной программы Средней школы № 60 (10-11 классы).

Общая характеристика предмета

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, её влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Обучение физике вносит вклад в политехническую подготовку путём ознакомления учащихся с главными направлениями научно-технического прогресса, физическими основами работы приборов, технических устройств. Данная программа ориентирована на формирование общей культуры и в большей степени связана с мировоззренческими, воспитательными и развивающими задачами общего образования, задачами социализации, чем другие образовательные программы для среднего (полного) общего образования по физике.

Цель:

- **формирование** у обучающихся гражданской ответственности и правового самосознания, духовности и культуры, самостоятельности, инициативности, способности к успешной социализации в обществе;
- **дифференциация** обучения с широкими и гибкими возможностями построения старшеклассниками индивидуальных образовательных программ в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
- **обеспечение** обучающимся равных возможностей для их последующего профессионального образования и профессиональной деятельности, в том числе с учетом реальных потребностей рынка труда.

Изучение предмета «ФИЗИКА» на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих задач:

- ***освоение знаний*** *о* фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- ***овладение умениями*** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- ***воспитание*** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- ***использование приобретенных знаний и умений*** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В соответствии с предполагаемой программой курс физики должен способствовать формированию и развитию у учащихся следующих научных знаний и умений:

- знаний основ современных физических теорий (понятий, теоретических моделей, законов, экспериментальных результатов);
- систематизации научной информации (теоретической и экспериментальной);
- выдвижения гипотез, планирования эксперимента или его моделирования;
- оценки достоверности естественнонаучной информации, возможности ее практического использования.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно - методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развитие учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно - планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно – научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно – коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

-владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;

-организация учебной деятельности; постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Общее количество часов на этапе среднего общего образования - 136 часов.

10 класс – 68 часов в год;

11 класс – 68 часов в год.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:

Знать и понимать	**Уметь**	**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
-смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, 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 классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.	- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; - отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; - приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.	- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; - рационального природопользования и охраны окружающей среды; - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету (абзац дополнительно включен приказом Минобрнауки России от 10 ноября 2011 года N 2643).

Требования ценностно – ориентационной составляющей образованности выпускника:

- уверенность в обоснованности выбранной сферы профессиональной деятельности и перспективах личностного развития;
- способность к оценке собственных возможностей в освоении конкретной профессиональной деятельности;
- объективная оценка возможности реализации своих потребностей в конкретной жизненной ситуации;
- значимость сохранения своей индивидуальности при взаимодействии с различными людьми и общностями;
- потребность в самореализации и самоутверждении на основе духовно – нравственных, эстетических и трудовых принципах и нормах, регулирующих жизнь современного человека;
- ценность успеха как условия соединения индивидуальных интересов и общественных потребностей;
- владеть нормами речевого этикета родного языка.

Раздел 2. Содержание курса учебного предмета «Физика»

Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в требования к уровню подготовки выпускников.

№	В соответствии с примерной программой тема раздела	Содержание
1.	**ФИЗИКА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ**	Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. *Моделирование физических явлений и процессов.* Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. *Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия.* Основные элементы физической картины мира.
2.	**МЕХАНИКА**	Механическое движение и его виды. 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 классической механики.* **Проведение опытов**, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии. **Практическое применение физических знаний в повседневной жизни** для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.
3.	**МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА**	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 тепловых процессов.* Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. **Проведение опытов** по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества. **Практическое применение в повседневной жизни физических знаний** о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.
4.	**ЭЛЕКТРОДИНАМИКА**	Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. **Проведение опытов** по исследованию явления электромагнитной индукции, электромагнитных волн, волновых свойств света. **Объяснение устройства и принципа действия технических объектов, практическое применение физических знаний в повседневной жизни:** при использовании микрофона, динамика, трансформатора,телефона, магнитофона;для безопасного обращения

		с домашней электропроводкой, бытовой электро- и радиоаппаратурой.
5.	**КВАНТОВАЯ ФИЗИКА И ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОФИЗИКИ**	*Гипотеза Планка о квантах.* Фотоэффект. Фотон. *Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.* Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. *Модели строения атомного ядра.* Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. *Доза излучения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.* Солнечная система. Звезды и источники их энергии. *Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд*.Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. *Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.* **Наблюдение и описание** движения небесных тел. **Проведение исследований** процессов излучения и поглощения света, явления фотоэффекта и устройств, работающих на егооснове, радиоактивного распада, работы лазера, дозиметров.

Раздел 3. Тематическое планирование учебного предмета «Физика»
10 класс (68 часов в неделю)

№ урока	Тема урока
I. Физика в познании вещества, поля, пространства и времени - 2 часа	
1.	Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. *Моделирование физических явлений и процессов.*
2.	Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. *Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия.* Основные элементы физической картины мира.дея атомизма. Фундаментальные взаимодействия.
II. Механика – 34 часа	
Тема: Кинематика материальной точки – 10 часов	
3.	Механическое движение и его виды.
4.	Перемещение. Путь.
5.	Средняя и мгновенная скорость.
6.	Относительная скорость движения тел.
7.	Равномерное прямолинейное движение.
8.	Прямолинейное равноускоренное движение.
9.	Ускорение.
10.	Свободное падение тел.
11.	Кинематика вращательного движения.
12.	Кинематика колебательного движения.
Тема: Динамика материальной точки – 11 часов	
13.	Принцип относительности Галилея. Законы динамики. **Проведение опытов**, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики.
14.	Первый закон Ньютона.
15.	Второй закон Ньютона.
16.	Третий закон Ньютона.
17.	Гравитационная сила. Всемирное тяготение.
18.	Сила тяжести.
19.	Сила упругости. Вес тела.
20.	Сила трения. **Практическое применение физических знаний в повседневной жизни** для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.
21.	*Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.*

	Применение законов Ньютона.
22	Лабораторная работа №1 «Измерение коэффициента трения скольжения»
23.	**Контрольная работа №1 по теме «Кинематика и динамика материальной точки»**
Тема: Законы сохранения – 6часов	
24.	Законы сохранения в механике. Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. **Проведение опытов**, иллюстрирующих проявление сохранения импульса.
25.	Работа силы.
26.	Потенциальная энергия.
27.	Кинетическая энергия.
28.	Мощность.
29.	Законы сохранения в механике. Закон сохранения механической энергии **Проведение опытов**, иллюстрирующих проявление сохранения механической энергии.
Тема: Динамика периодического движения – 3 часа	
30.	Движение тел в гравитационном поле.
31.	Вторая космическая скорость.
32.	**Контрольная работа №2 «Законы сохранения»**
Тема: Релятивистская механика – 4 часа	
33.	Постулаты специальной теории относительности.
34.	Относительность времени.
35.	Замедление времени.
36.	Взаимосвязь массы и энергии.
III. Молекулярная физика – 17 часов	
Тема: Молекулярная структура вещества – 2 часа	
37.	Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Масса атомов. Молярная масса.
38.	Строение и свойства жидкостей и твердых тел.
Тема: Молекулярно-кинетическая теория идеального газа – 6 часов	
39.	*Модель идеального газа.* Давление газа.
40.	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества.
41.	Уравнение состояния идеального газа.
42.	Уравнение Клапейрона-Менделеева.
43.	Изопроцессы.
44.	***Лабораторная работа №2 «Изучение изотермического процесса в газе»***

Тема: Термодинамика – 6 часов	
45.	Внутренняя энергия.
46.	Работа газа при изопроцессах.
47.	Законы термодинамики. *Порядок и хаос.* Первый закон термодинамики.
48.	***Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоты плавления льда»***
49.	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. **Практическое применение в повседневной жизни физических знаний** о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.
50.	Законы термодинамики. *Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов.* Второй закон термодинамики.
IV. Звуковые волны. Акустика – 3 часа	
51.	Звуковые волны.
52.	Высота, тембр, громкость звука. Эффект Доплера.
53.	**Контрольная работа №3 «Молекулярная физика».**
V. Электродинамика – 14 часов	
Тема: Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов – 6 часов	
54.	Элементарный электрический заряд. Квантование заряда.
55.	Закон сохранения электрического заряда. Электризация тел.
56.	Закон Кулона.
57.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.
58.	Линии напряженности электрического поля.
59.	**Контрольная работа №4 «Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов».**
Тема: Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов – 8 часов	
60.	Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля.
61.	Потенциал электростатического поля.
62.	Электрическое поле в веществе.
63.	Диэлектрики в электростатическом поле.
64.	Проводники в электростатическом поле.
65.	. Электроемкость уединенного проводника и конденсатора.
66.	Энергия электростатического поля.
67.	**Контрольная работа № 5 «Электродинамика»**
VI. Повторение – 1 час	
68.	Механика. Молекулярная физика.
69.	Электродинамика. Решение задач.

70.	**Резервный урок**
	ИТОГО: 70 часов

Тематическое планирование учебного предмета ФИЗИКА
11 класс (68 часов в неделю)

Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в требования к уровню подготовки выпускников.

№ п/п	Тема	Количество часов
	Электродинамика – 21час	
1	Электрический ток. Сила тока.	1
2	Источник тока.	1
3	Закон Ома для однородного проводника (участка цепи).	1
4	Сопротивление проводника. Зависимость удельного проводника от температуры.	1
5	Соединение проводников.	1
6	Закон Ома для замкнутой цепи.	1
7	Измерение силы тока и напряжения.	1
8	Тепловое действие электрического тока.	1
9	**Контрольная работа№ 1 по теме «Постоянный электрический ток»**	1
	Магнитное поле – 6часов	
10	Магнитное взаимодействие.	1
11	Магнитное поле тока. Линии магнитной индукции.	1
12	Действие магнитного поля на проводник с током.	1
13	Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы.	1
14	Магнитный поток.	1
15	Энергия магнитного поля тока.	1
	Электромагнетизм – 6часов	
16	ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле	1
17	Явление электромагнитной индукции. Использование электромагнитной индукции.	1
18	Способы индуцирования тока. **Проведение опытов** по исследованию явления электромагнитной индукции.	1
19	. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле.	1
20	Зарядка и разрядка конденсатора.	1
21	Лабораторная работа №1 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
	Электромагнитное излучение – 20 часов	
22	Электромагнитные волны. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Изучение и прием электромагнитных волн радио- и СВЧ-диапазона.	1
23	Распространение электромагнитных волн. **Проведение опытов** по исследованию электромагнитных волн.	1
24	Энергия, давление и импульс электромагнитных волн.	1
25	Спектр электромагнитных волн.	1
26	Радио -и СВЧ- волны в средствах связи. **Объяснение устройства и принципа действия технических объектов, практическое применение физических знаний в повседневной жизни:** при использовании микрофона, динамика, трансформатора, телефона, магнитофона; для безопасного обращения с домашней электропроводкой, бытовой электро - и радиоаппаратурой.	1
	Волновая оптика – 6 часов	

27	Принцип Гюйгенса. Волновые свойства света. **Проведение опытов** по исследованию волновых свойств света.	1
28	Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве.	1
29	Интерференция света	1
30	Дифракция света	1
31	Лабораторная работа № 2 «Наблюдение интерференции и дифракции света»	1
32	**Контрольная работа № 2 по теме «Волновая оптика»**	1
	Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества	
33	Тепловое излучение	1
34	*Гипотеза Планка о квантах.* Фотоэффект. Фотон. **Проведение исследований** явления фотоэффекта	1
35	*Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.*	1
36	Волновые свойства частиц. **Проведение исследований** процессов излучения и поглощения света.	1
37	Планетарная модель атома	1
38	Теория атома водорода. Квантовые постулаты Бора.	1
39	Поглощение и излучение света атомом Лазеры. **Проведение исследований** работы лазера.	1
40	Лабораторная работа № 3 «Наблюдение линейчатого и сплошного спектров испускания»	1
41	**Контрольная работа № 3 по теме Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества»**	1
	Физика высоких энергий и элементы астрофизики – 12часов	
42	*Модели строения атомного ядра..*	1
43	Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра.	1
44	Естественная радиоактивность. *Доза излучения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер.* **Проведение исследований**дозиметров.	1
45	Ядерная энергетика	1
46	Биологическое действие радиоактивных излучений. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы.	1
	Элементарные частицы – 4часа	
47	*Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.*	1
48	Лептоны как фундаментальные частицы	1
49	Классификация и структура адронов	1
50	Взаимодействие кварков	1
	Элементы астрофизики – 3часа	
51	Солнечная система. Звезды и источники их энергии. **Наблюдение и описание** движения небесных тел.	1
52	*Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.* Звезды и источники их энергии.	1
53	Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. *Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.*	1
	Обобщающее повторение – 14часов	1
	10 класс (8часов)	
54	Кинематика материальной точки.	1
55	Динамика материальной точки.	1
56	Законы сохранения. Динамика периодического движения.	1
57	Релятивистская механика.	1

58	Молекулярная структура вещества. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа.	1
59	Термодинамика. Акустика.	1
60	Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов.	1
61	Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов.	1
	11 класс (6 часов)	
62	Постоянный электрический ток.	1
63	Магнитное поле.	1
64	Электромагнетизм.	1
65	Электромагнитное излучение. Волновая оптика.	1
66	Квантовая теория электромагнитного излучения и вещества.	1
67	Физика атомного ядра. Элементарные частицы.	1
68	Элементарные частицы.	1
69	**Резервный урок.**	
70	**Резервный урок.**	
	ИТОГО: 70 часов	

Раздел 4. Критерии оценивания по предмету

Предметом итоговой оценки является достижение предметных и метапредметных результатов, необходимых для дальнейшего продолжения образования. Итоговая оценка формируется из двух составляющих: результатов промежуточной аттестации (с учетом накопленной оценки — портфеля достижений или портфолио) и государственной (итоговой) аттестации выпускников. Причем первая составляющая свидетельствует о динамике индивидуальных достижений учащегося, а вторая — фиксирует не только знания, умения, навыки, но и уровень освоения основной образовательной программы, в том числе основных способов действий, способность к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач.

Оценка устных ответов учащихся

«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, законов, теорий, а также правильное определение Ф В, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы, графики; строит ответ по собственному плану, умеет применять закон в новой ситуации; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

«4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

«3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность явлений, закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие 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 ошибки и двух недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

«2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка письменных контрольных работ

«5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов.

«3» ставится, если ученик выполнил не менее 2/3 работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов; не более одной грубой и одной негрубой ошибки; не более трех негрубых ошибок; одной негрубой ошибки и трех недочетов; при наличии 4-5 недочетов.

«2» ставится, если число ошибок и недочетов превышает норму для оценки три или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка лабораторных работ

«5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; самостоятельно монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает Т Б; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

«4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено 2-3 недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

«3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

«2» ставится, если число ошибок и недочетов превышает норму для оценки три или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Раздел 5. Система воспитательной работы по предмету

Система воспитательной работы по предмету «Физика» имеет следующие направления:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Духовно-нравственное воспитание на уроках физики включает в себя аспекты:

Нравственный - предполагает не только видеть, понимать, чувствовать красоту науки, но и понимать необходимость разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества и охраны окружающей среды.

Гражданственный - формирование творческой личности с активной жизненной позицией, испытывающей уважение к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники, готовой к морально-этической оценке использования научных достижений.

Политехнический - предполагает политехническую подготовку учащихся, использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования, а также: воспитание культуры труда, уважения к труду, чувства ответственности и долга, способствует профориентации учащихся.

Патриотический - региональный компонент, который предполагает изучение сведений о малой родине, ее богатстве и культурных традициях, что способствует любви к своему городу, селу, поселку, воспитывает гражданина своей Родины.

Здоровьесберегающий - предполагает формирование здорового образа жизни, обеспечение безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Чувство патриотизма у школьников формируется через знакомство учащихся с жизнью и творчеством ученых; показав, что у многих российских ученых были замечательные качества: преданность Отчизне, стремление развить науку своей Родины, поднять ее престиж на более высокий уровень.

Отражение колоссальных успехов нашей страны в области физики и техники в школьном курсе физики формирует у учащихся чувство гордости за свою Родину.

Использование культурного наследия русского народа (пословицы, поговорки, приметы, сказки и сказания, былины, песни и стихи) позволяет формировать умение воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию.

Анализ ценностных аспектов современной физики на базе современного и исторического материала (использование атомной энергии в военных и мирных целях, загрязнение атмосферы и решение экологических проблем с помощью физики и т.д.) способствует воспитанию гражданина, гуманиста и борца за мир.

Практическая направленность уроков физики формирует умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Арсенал средств духовно-нравственного воспитания школьников можно условно классифицировать:

- Наглядно-декоративные - оформление кабинета физики, портретные галереи ученых, выставки и стенды.
- Видеоакустические - использование литературных, исторических примеров на уроке, использование звукозаписи высказываний ученых, видеофильмов.

- Структурно-логические - значимость физических теорий, законов, формул, таблицы и схемы.

Один из верных путей духовно-нравственного воспитания: ***установление тесной связи между классными и внеклассными занятиями.***

Необходимость разнообразия форм внеклассных занятий диктуется разнообразием задач внеклассной работы:

- повышение воспитательного воздействия всех форм внеурочной деятельности;
- развитие познавательной и творческой активности учащихся;
- усиление практической направленности знаний, формирование у учащихся устойчивых умений и навыков;
- осуществление индивидуализации и дифференциации в работе с учащимися;
- всестороннее развитие личности ученика.

При формировании познавательных интересов школьников особое место принадлежит такому эффективному средству, как внеклассная работа по физике. Внеклассная работа – это уникальная возможность:

1) дифференцированного подхода к каждому ученику в рамках единой школы;
2) формирования и развития детского технического творчества;
3) удовлетворение личных интересов учащихся;
4) подготовки их к осознанному выбору профессии и т.д.

Для внеклассной работы характерны:

- необходимость удовлетворения интересов и запросов учащихся;
- добровольность выбора ими вида работы;
- определенная самостоятельность участников работы;
- учет местных условий.

Направления внеклассной работы по физике:

- проведение предметной недели;
- проектная деятельность (подготовка сообщений, рефератов, проектов);
- участие в школьных и городских научно – практических конференциях;
- участие в школьной и городской предметной олимпиаде по физике;
- участие в различных интернет – конкурсах по физике.

Формы внеклассной работы:

1. Индивидуальная работа – работа с отдельными учащимися с целью руководства их внеклассным чтением по физике, подготовка на этой основе рефератов, докладов; руководство детским творчеством.
2. Групповая работа – систематическая работа, проводимая с небольшим постоянным коллективом учащихся и направленная на удовлетворение определенных интересов, приобретение новых знаний и практический умений (творческие группы).
3. Массовая работа – эпизодическая работа, проводимая с большим детским коллективом (лекции, конференции; недели, декады физики; олимпиады и конкурсы, выставки, внепрограммные экскурсии и т. п.).

Внеурочная работа является естественным продолжением и дополнением основных форм работы учащихся на уроке и основывается на тех же педагогических принципах, что и учебная (классная) работа с детьми. Главными из них являются принципы доступности, научности и систематичности, а также принципы развивающего и воспитывающего обучения.

Одним из важнейших принципов духовно-нравственного воспитания является принцип непрерывности - взаимосвязанный процесс обучения, воспитания и развития человека на протяжении всей его жизни. Работа по духовно-нравственному воспитанию подрастающего поколения должна идти как непрерывный процесс и носить не эпизодический, а систематический характер.

Раздел 6. Материально-техническое обеспечение курса

Рабочая программа сопровождается:

- **единой линией учебников,** входящих в Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях Российской Федерации**:**
  1) Касьянов В. А. Физика. 10 кл.: Учебн. для общеобразоват. учеб. заведений. 4 - изд. М.: Дрофа, 2004.,
  2) Касьянов В. А. Физика. 11 кл.: Учебн. для общеобразоват. учеб. заведений. 5- изд. М.: Дрофа, 2004.
- Программой по физике для 10 - 11 классов. Базовый уровень. Автор В. А. Касьянов. Программы для общеобразовательных учреждении. Физика 7-11 классы. – М.: Дрофа, 2011, с. 129.
- **Контрольными работами по физике: 10-11 класс. Марон А. Е. М.: Просвещение, 2005.**
- **Тематическими контрольными и самостоятельными работами по физике. 11 класс. Громцева О. И. М.: Экзамен, 2012**
- **Тестами, зачетами, обобщающими уроками по физике: 10 класс. Зорин Н. И. М.: Вако, 2011**
- **контрольно-измерительными материалами ЕГЭ по физике;**
- **электронными презентациями по разделам курса «Физика»;**
- **видеоматериалами.**

Основные Интернет-ресурсы

1. http://www.kremlin.ru/ - официальный веб-сайт Президента Российской Федерации
2. http://www.mon.gov.ru – официальный сайт Министерства образования и науки РФ
3. http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование»
4. http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал
5. http://www.ege.edu.ru – портал информационной поддержки Единого государственного экзамена
6. http://www.fipi.ru/ - сайт Федерального института педагогических измерений
7. http://reshuege.ru/ - образовательный портал для подготовки к экзаменам