

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ОБРАЗОВАНИЯ г. ЧЕЛЯБИНСКА
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 80 г. Челябинска»

454092, г. Челябинск, ул. Елькина, д. 88 телефон-факс 8(351)237-81-21,
E-mail.: gimnazia80@mail.ru, сайт: www.gimn80.ucoz.ru

Рассмотрено на заседании
Структурного подразделения
«Кафедра естественнонаучных
предметов и валеологических
дисциплин»
Протокол № 1 от «28» августа 2018г.

УТВЕРЖДЕН
Приказом № 7.10 от «29» августа 2018г.
Директор МАОУ «Гимназии №80
г. Челябинска»
_____ А. В. Макарова А.В

**Рабочая программа учебного предмета «ФИЗИКА»
(предметная область «Естествознание»)
Среднее общее образование
11 класс**

Разработчик:
Харитонов В. Е.,
учитель физики
высшей квалификационной категории



2018-2019 учебный год

1. Пояснительная записка
к учебному плану на 2018-2019 учебный год
муниципального автономного общеобразовательного учреждения гимназия № 80

Класс: 11 предмет: Физика

Рабочая программа по физике в 11 классе (базовый уровень) составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 31.12.2014 г. с изменениями от 06.04.2015 г.).
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 1047 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
4. Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
5. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 г. № 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. N 30067)».
6. Приказ Минобрнауки РФ от 16.01.2012 г. № 16 «О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 17.02.2012 г. N 23251).
7. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 г. № 08-548 «О федеральном перечне учебников».
8. Закон Челябинской области от 29.08.2013 N 515-ЗО (ред. от 28.08.2014) "Об образовании в Челябинской области" (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543.

9. Об утверждении Концепции региональной системы оценки качества образования Челябинской области / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2013 г. № 03/961.
10. Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП» / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810.
11. Методические рекомендации для педагогических работников образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.
12. Примерная программа по физике (письмо МО РФ от 07.07.2005г. №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»)
13. Приказ ГУОиН Челябинской области от 01.07.2004г. №02-678 «Об утверждении областного базисного плана образовательных учреждений Челябинской области».
14. Приложение к письму Министерства образования и науки Челябинской области «Об особенностях преподавания учебного предмета «Физика» в общеобразовательных учреждениях Челябинской области в 2018-2019 учебном году.
15. Методических рекомендаций по использованию регионального компонента в содержании физического образования в основной школе (Л.Я. Симонян О преподавании учебного предмета «Физика» в основном образовании школьников Челябинской области в 2001/2002 учебный год. Методические рекомендации. Челябинск, 2001 г.)
16. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
17. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».
18. Письмо от 31.07.2009 г. № 103/3404. «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».
19. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспилов, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева; Мин-во образования и науки Челяб. обл. ; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск : ЧИППКРО, 2013. – 164 с.

20. Примерная программа основного общего образования по физике. Федерального компонента государственного стандарта общего образования по физике /Сборник нормативных документов. Физика / Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. МО РФ М: Дрофа 2010 г;
21. Программа по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Авторы программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов. М.: Дрофа,2010.
22. Школьный учебный план МАОУ гимназия № 80 на 2018/2019 учебный год.
23. Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по физике /Сборник нормативных документов. Физика /Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. МО РФ М: Дрофа 2010 г;
24. Программа по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (Базовый и профильный уровни). Авторы программы В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова. Программа составлена на основе программы автора Г.Я. Мякишева (см.: Программы общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия: 7-11кл./Сост. Ю.И.Коровин.-М.:Дрофа,2002). Программы общеобразовательных учреждений. Физика 10-11 классы. Москва «Просвещение» 2007.

Преподавание предмета «Физика» в общеобразовательных организациях определяется следующими нормативными документами и с учетом следующих методических рекомендаций.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Для современного общества приобретает особое значение проблема подготовки людей, умеющих мыслить самостоятельно, нестандартно, творчески, способных приумножать культурный и научно-технический потенциал страны. Происходящие в нашей стране перемены определяют основные задачи школьного образования.

2. Цели и задачи курса:

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 по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

воспитание убежденности в возможности познания законов природы и 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.

Рабочая программа по физике в 11 классе (базовый уровень) составлена на основании примерной программы среднего (полного) общего образования по физике (базовый уровень). Сборник нормативных документов. Физика. /Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М: Дрофа 2010 г. С учетом авторской программы по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (Базовый и профильный уровни) . Авторы программы В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова. Программа составлена на основе программы автора Г.Я. Мякишева(см.: Программы общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия: 7-11кл./Сост. Ю.И.Коровин.-М.:Дрофа,2002). Программы общеобразовательных учреждений. Физика 10-11 классы. Москва «Просвещение» 2007. .

В соответствии с образовательными потребностями учащихся и их родителей определен учебно-методический комплект, разработанный авторским коллективом под руководством Г.Я. Мякишева. Данный комплект полностью соответствует федеральному компоненту государственного стандарта по физике. Содержание курса по физике сохраняет понятную, логически связанную последовательность изучаемого материала с постепенным введением ключевых понятий. Авторами учебно-методического комплекта учебный материал подобран таким образом, чтобы научить школьников общим методам и подходам в раскрытии физической сути явлений и процессов. В основу курса физики авторами учебно-методического комплекта положен ряд идей, которые можно рассматривать как принципы его построения. Идея целостности: курс является логически завершенным, содержит материал из всех разделов физики, включает как вопросы классической, так и современной физики. В учебнике 10 класса представлена преимущественно классическая физика. Материал для 11 класса дает представление о теории относительности, квантовой теории, физике атомного ядра и элементарных частиц.

Администрация МОУ предоставляет учащимся возможность получить учебники, сборники решения задач в школьной библиотеке. Исходя из вышеизложенного, был выбран для изучения курса физики в средней школе данный учебно-методический комплект.

3. Количество часов по ОБУП: 70

учебному плану: 70 в неделю 2

В связи с организацией итоговой аттестацией выпускников 11 классов и в соответствии с календарным годовым графиком количество учебных недель составляет: 35

1. Распределение учебной нагрузки по полугодиям:

Количество	1 полугодие		2 полугодие		Всего	
	По программе	По уч. плану	По программе	По уч. плану	По программе	По уч. плану
Учебных часов	32	32	38	38	70	70
Плановых контрольных работ	2	2	2	2	4	4
Лабораторных работ	8	8	1	1	9	9
Тестов	0	0	2	2	2	2
Зачетов	1	1	0	0	1	1

5. В курсе имеется 9 оценочных лабораторных работ и один лабораторный опыт:

№ урока	№ работы	Название
3/3	1	Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток».
3/8	2	Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции».
1/10	3	Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»
4/23	4	Лабораторная работа № 4 «Измерение показателя преломления стекла».

5/24	5	Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».
6/25	6	Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны»
6/25	7	Лабораторная работа № 7 «Наблюдение интерференции и поляризации света»
3/32	8	Л.О. «Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза»
3/32	9	Лабораторная работа № 8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектра» Оценка информационной емкости CD - диска
1/39	10	Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

На изучение физики в 11 классе на базовом уровне по программе отводится **70 часов** (2 ч. в неделю), по школьному учебному плану – **70** (2 ч. в неделю).

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН:

№	Темы разделов	Кол-во часов			Обоснование
		по примерной программе	по авторской программе	по рабочей программе	
1	ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (продолжение)	7+28 (на 10-11 кл)	24+8 (на 10-11 кл)	32	Часы перенесены в раздел повторения для подготовки к ЕГЭ
	Магнитное поле	—	6	5	
	Электромагнитная индукция	—	4	4	
	Колебания и волны	—	10	10	
	Оптика	—	13	13	
2	Квантовая физика и элементы астрофизики	28	13	12	Вопросы темы «Строение и эволюция Вселенной» не вызывает трудности в усвоении материала учащихся, не содержит практическую направленность. Часы используются для обобщающего повторения при

					подготовки к ЕГЭ
	Световые кванты	—	—	3	
	Атомная физика	—	—	3	
	Физика атомного ядра. Элементарные частицы	—	—	6	
3	Строение и эволюция Вселенной	—	10	7	Часы уменьшены на повторение для подготовки к ЕГЭ, так как эта тема не содержит практической направленности
4	Значение физики для понимания мира и развития производительных сил	—	1	1	
5	Обобщающее повторение	—	11	17	
6	Резерв свободного учебного времени	14	2	1	
	Всего	70	70	70	

Национально-региональный компонент 11 класс 10 часов.

№	Раздел	№ урока	Тема урока	Региональное содержание изучаемых вопросов	Форма изучения.
1.	Колебания и волны	14	Трансформаторы	Трансформаторы, их использование в Чел.обл.	Доклады
2.		15	Производство, передача и использование электрической энергии.	Производство, передача и использование электрической энергии в Чел.обл.	Доклады
3.		19	Радиолокация. Понятие о телевидении.	Развитие средств связи в Чел. обл.	Доклады
4.	Оптика	30	Виды излучений. Шкала электромагнитных излучений.	Воздействие излучения на живые организмы в Чел.обл.	Доклады
5.		32	Рентгеновские лучи их использование	Рентгеновские лучи их использование в Чел. обл.	Семинар
6.	Квантовая физика	34	Фотоны. Применение фотоэффекта	Применение фотоэффекта в в Чел. обл.	Семинар

7.		38	Лазеры.	Лазеры, их применение в Чел. обл.	Доклады
8.		42	Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	Проблема ядерной энергетики в Чел. обл.	Семинар
9.		43	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений	Биологическое действие радиоактивных излучений на примере ПО «Маяк»	Семинар
10.	Строение Вселенной	51	Наша галактика. Происхождение и эволюция галактик и звезд.	Наблюдение в телескоп.	Экскурсия

6. Реализация НРК содержания образования:

В соответствии с областным базисным учебным планом 10% учебного времени отведены на реализацию **национально-регионального компонента дисперсно** при изучении всех тем курса. Включение НРК обогащает образовательные цели и выступает важным средством воспитания и обучения, источником разносторонних знаний о жизни региона и отражает специфические проблемы региона. Учащиеся получают реальную возможность применения полученных знаний и умений на практике. В кабинете физики собран большой материал по НРК (диски, папки с распечатками материалов)

**2. Учебно-методический комплект
по учебной дисциплине «Физика» для 11 класса
на 2018-2019 учебный год**

№	класс	Программа (автор, название, программы, в каком сборнике опубликована)	Учебник (автор, название, издательство, год издания)	Учебная дополнительная литература для учащихся	Учебно-методическая литература для учителя	Инструментарий для проверки знаний учащихся (автор, название, издательство, год издания)
1	11 кл.	<p>1. Примерная программа среднего (полного) общего образования по физике. Сборник нормативных документов. Физика / сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2010</p> <p>2. Программа по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни), Авторы программы В.С. Данюшенков, О. В. Коршунова // Физика. Программа для общеобразовательных учреждений. Физика 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2010.</p>	<p>Мякишев Г. Я. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и профил. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В. М. Чаругин; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. - М.: Просвещение, 2009.</p>	<p>1. Физика. 11 класс. Электронное приложение к учебнику Мякишева Г. Я., Буховцева Б. Б., Чаругин В. М., - М.: Просвещение, 2010.</p> <p>2. Рымкевич А. П. Физика. Задачник. 10 - 11 кл: пособие для общеобразоват. учреждений / А. П. Рымкевич. – 14-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2010.</p> <p>3. Парфентьева Н. А. Сборник задач по физике. 10-11 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Н. А. Парфентьева. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2009.</p>	<p>1. Марон А.Е., Марон Е. А. Опорные конспекты и дифференцированные задачи по физике 11 класс.- М.: Просвещение, 2007</p> <p>2. Сауров Ю.А. Физика. Поурочные разработки. 11 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Ю.А. Сауров. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2010.</p>	<p>1. Заботин В. А., Комиссаров В. Н. Физика. Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 класс. - М.: Просвещение, 2008.</p> <p>2. Громцева, О.И. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике. 11 класс / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2012.</p> <p>3. Марон, А. Е. Физика. 11 класс: дидактические материалы / А. Е. Марон, Е. А. Марон. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011.</p> <p>4. Зорин Н. И. Тесты по физике: 11 класс. – М.: ВАКО, 2010.</p> <p>5. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 11 класс / Сост. Н. И. Зорин. – М.: ВАКО, 2011.</p>

3. Требования к уровню подготовки выпускников. ***В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен***

Знать / понимать

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучение, 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, количества 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;

уметь

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 атомами; фотоэффект;

отличать гипотезы от научных теории; ***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; 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 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;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио-и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнений окружающей среды; рационального природопользования и охраны окружающей среды.

4. Календарно-тематическое планирование 11 класс

Дата	№ урока	Тема урока	Количество часов	Федеральный компонент государственного образовательного стандарта		НРК	Практическая часть	Форма контроля
				Требования к уровню подготовки	Обязательный минимум содержания образовательной программы			
1	2	3	4	5	6	7	8	10
		«Основы электродинамики» (9ч) «Магнитное поле» (5 часов)		Знать смысл физических величин: магнитное поле, электромагнитная индукция.	Индукция магнитного поля, сила Лоренца, Ампера, магнитный поток, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, самоиндукция, индуктивность, энергия магнитного поля.		Д. Электроизмерительные приборы Д. Магнитное взаимодействие токов. Л.р. №1 Д. Отклонение электронного пучка магнитным полем. Д. Магнитная запись звука. Д. Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока. Л/О. Измерение магнитной	
	1/1	Вводный инструктаж по ОТ Магнитное поле, его свойства.	1	Смысл закона электромагнитной индукции.				
	2/2	Магнитное поле постоянного электрического тока.	1	Уметь: объяснять результаты наблюдений и экспериментов: электромагнитная индукция, распространение Эл. маг. волн				
	3/3	Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток». Инструктаж по ОТ	1	Вклад ученых оказавших наибольшее влияние на развитие физики. Описывать фундаментальные опыты оказавшие влияние на развитие физики.				
	4/4	Действие магнитного поля на движущийся заряд.	1					
	5/5	Контрольная работа № 1 по теме «Магнитное поле»	1					
		«Электромагнитная индукция» (4 ч)						
	1/6	Явление электромагнитной индукции.	1					
	2/7	Самоиндукция. Индуктивность. Электродинамический микрофон.	1					

3/8	Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	Применять полученные знания для решения физических задач.			индукции.	
4/9	Электромагнитное поле. С.Р. по теме: «Электромагнитная индукция»	1	Приводить примеры практического применения физических знаний законов.			Л/О.Получение индукционного тока при движении постоянного магнита	
	«Колебания и волны» (10ч) «Электромагнитные колебания» (7 ч)		Понимать смысл понятий: электромагнитные колебания,	Колебательный контур, свободные и вынужденные электромагнитные колебания, переменный ток. Электромагнитное поле, свойства Эл.маг. излучений.		Л.Р. №2	
1/10	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	1	колебательный контур, переменный ток, Эл.м. поле, волна. Уметь объяснять превращение энергии при Эл.маг. колебаниях, распространение Эл.маг. волн. Приводить примеры практического применения физических знаний законов			Д.Получение индукционного тока при изменении магнитной индукции поля, пронизывающей контур.	
2/11	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	1	различных видов излучения для развития радио- и телекоммуникаций.			Д.Колебательных движений. Д.Маятник-колебательная система	
3/12	Переменный электрический ток. К.Р. №2 «Эл.маг. колебания»	1	Вклад ученых оказавших наибольшее влияние на развитие физики.			Л.р.№3	
4/13	Генерирование электрической энергии.	1	Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.			Д.Свободные электромагнитные колебания.	К.Р.2
5/14	Трансформаторы, их использование в Чел. обл. Решение задач.	1			Трансформаторы, их использование в Чел.обл.	Д.Осциллограмма	
6/15	Производство и использование электрической энергии в Чел. обл.	1			Производство, передача и использование электрической энергии в Чел.обл.	переменного тока. Д.Генератор переменного тока.	
7/16	Передача электроэнергии.	1				Д.Излучение и прием электромагнитных волн.	

		«Электромагнитные волны» (3 часа)					Л/О.Автогенератор электромагнитных колебаний
1/17	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн. Опыты Герца	1					Л/О.Устройство и принцип работы однофазного трансформатора.
2/18	Принципы радиотелефонной связи Изобретение радио А. С. Попова Простейший радиоприемник.	1					Д.Наблюдение поперечных, продольных волн. Д.Устройство и принципы работы простейшего радиоприемника.
3/19	Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи в Чел. обл. Зачет по теме «Колебания и волны»	1			Развитие средств связи в Чел. обл.		Д.Отражение и преломление электромагнитных волн.
		«Оптика» (13ч) «Световые волны» (7 часов)		Смысл физических величин: показатель преломления, оптическая сила линзы.	Свет – электромагнитная волна, интерференция, дифракция, дисперсия, поляризация света, дифракционная решетка, законы отражения и		Л/О.Изображение в плоском зеркале.
1/20	Введение в оптику Скорость света.	1					О,Законы преломления света.
2/21	Закон отражения света. Решение задач.	1		Смысл закона отражения и преломления света.			Л/О.Преломление света в линзах.
3/22	Закон преломления света. Решение задач.	1					Л/О.Получение
4/23	Лабораторная работа № 4 «Измерение показателя преломления стекла».	1		Уметь описывать и объяснять результаты			

5/24	Дисперсия света. Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы».	1	наблюдений дисперсии, интерференции и дифракции. Измерять показатель преломления стекла. Знать постулаты специальной теории относительности, уравнение Эйнштейна. Знать свойства отдельных частей спектра и их использование. Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни	преломления света. Виды Эл.маг. излучений их применение. Формула тонкой линзы, оптические приборы. Постулаты СТО, полная энергия, энергия покоя.		изображения при помощи линзы.	
6/25	Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны» Интерференция света. Дифракция света. Лабораторная работа № 7 «Наблюдение интерференции и поляризации света»	1					
7/26	Зачет по теме «Световые волны»	1					зачет
	«Элементы теории относительности» (3 ч)						
1/27	Постулаты теории относительности.	1					
2/28	Релятивистская динамика. Принцип относительности.	1					
3/29	Связь между массой и энергией. С.Р.	1					
	«Излучения и спектры» (3 ч)						
1/30	Виды излучений. Шкала электромагнитных излучений. Воздействие излучения на живые организмы в Чел.обл. Л.О. « Определение спектра границ чувствительности человеческого глаза»	1			Воздействие излучения на живые организмы в Чел.обл.		Л.р.№4 Л.р.№5 Д.Явление дисперсии. Д.Кольца Ньютона. Д.Получение дифракционного спектра.
2/31	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение.	1					Д.Интерференция света.
3/32	Рентгеновские лучи их использование в Чел. обл. Лабораторная работа № 8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектра»	1			Рентгеновские лучи их использование в Чел. обл.	Л.р. №6 Л.р. №7 Д.Дифракция света.	
	«Квантовая физика» (12ч) «Световые кванты» (3 часов)		Знать смысл понятий: квант, фотон, энергия	Гипотеза М. Планка о			

1/33	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.	1	кванта, работа выхода, атомное ядро, дефект масс, радиоактивность.	квантах. Фотоэффект. Опыты А.Г. Столетова. Фотон.		Д.Получение спектра с помощью призмы.	
2/34	Фотоны. Применение фотоэффекта в в Чел. обл.	1	Смысл законов: фотоэффекта, связи массы и энергии, постулаты Бора, радиоактивного распада.	Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора и линейчатые спектры.	Применение фотоэффекта в в Чел. обл.	Д.Получение спектра с помощью дифракционной решетки.	
3/35	Контрольная работа № 3 по теме «Оптика»	1					К.Р.3
	<i>«Атомная Физика» (3 часов)</i>						
1/36	Строение атома. Опыт Резерфорда.	1				Д.Оптические приборы	
2/37	Квантовые постулаты Бора.	1	Вклад ученых оказавших наибольшее влияние на развитие физики.	Лазеры. Модели строения атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи ядра.	Лазеры, их применение в Чел. обл.	Л.О. «Измерение длины световой волны».	
3/38	Лазеры, их применение в Чел. обл.	1	Описывать фундаментальные опыты оказавшие влияние на развитие физики. Уметь объяснять излучение и поглощение света атомами, радиоактивность. Приводить примеры практического использования фотоэффекта, квантовой физики в создании ядерной энергетики,	Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Статистический		Л.О. «Наблюдение сплошного линейчатого спектров».	
	<i>«Физика атомного ядра» (6 ч)</i>					Л.Р. № 8	
1/39	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1				Д.Поляризация света.	
2/40	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	1				Д.Фотоэффект.	
3/41	Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Деление ядер урана.	1				Л/О. Демонстрация принципа работы фотореле.	
4/42	Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Проблема ядерной энергетики в Чел. обл.	1			Проблема ядерной энергетики в Чел. обл.		

5/43	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений на примере ПО «Маяк»	1	лазеров.	характер процессов в микромире. Элементарные частицы. объяснение этих явлений на основе квантовых представлений о строении атома и атомного ядра.	Биологическое действие радиоактивных излучений на примере ПО «Маяк»	Д. Линейчатые спектры излучения. Д. Лазер. Д. Счетчик ионизирующих частиц. Д. Фотографии треков. Л.р. № 9	
6/44	Физика элементарных частиц. Тест.	1					тест
	«Значение физики» (1 ч)						
1/45	1. Единая физическая картина мира.	1					
	«Строение Вселенной» (7 ч)						
1/46	Строение солнечной системы	1	Знать смысл понятий: планета, звезда, галактика, вселенная. Знать строение Солнечной системы и Галактики. Объяснять происхождение и	Солнечная система. Звезды. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Наша Галактика.			
2/47	Система «Земля-Луна».	1					
3/48	Общие сведения о Солнце.	1					
4/49	Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	1					
5/50	Физическая природа звезд.	1					

	6/51	Наша галактика. Происхождение и эволюция галактик и звезд. Наблюдение в телескоп.	1	эволюцию планет, звезд, галактик.	Другие галактики. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной.	Наблюдение в телескоп.	
	7/52	Контрольная работа № 4 по теме «Квантовая физика»	1				К.Р.4
		«Повторение» (17 часов)					
	1/53	Основы кинематики.	1				
	2/54	Основы кинематики.	1				
	3/55	Законы Ньютона.	1				
	4/56	Законы Ньютона.	1				
	5/57	Силы в природе	1				
	6/58	Закон сохранения импульса.	1				
	7/59	Импульс силы.	1				
	8/60	Закон сохранения энергии.	1				
	9/61	Основы МКТ. Уравнение МКТ.	1				
	10/6 2	Температура.	1				
	11/6 3	Основы термодинамики.	1				
	12/6 4	Электродинамика	1				
	13/6 5	Оптика.	1				
	14/6 6	Оптика.	1				

	15/6 7	Квантовая физика	1					
	16/6 8	Итоговое тестирование	1					тест
	17/6 9	Повторение и обобщение	1					
	18/7 0	Повторение и обобщение	1					

5. Характеристика организации контроля и контрольно-измерительных материалов, используемых при оценивании уровня подготовки учащихся 11 класса

В соответствии с целями изучения курса физики для средней школы на базовом уровне и контроля усвоения учащимися элементов содержания образования, авторы программы в учебно-методический комплект включили пособия «Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 классов. Базовый и профильный уровень».

В курсе физики 11 класса предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль – формы: физические диктанты, тесты, лабораторные, контрольные, самостоятельные работы, устные ответы учащихся
- итоговый контроль – формы: контрольная работа

Контрольные работы являются тематическими, содержащие расчетные, качественные и графические задания, которые охватывают требования ФКГСО. В каждом задании поставлены вопросы трех уровней сложности. Все работы даны в двух вариантах. Время выполнения работ 45 минут. Перечень контрольных работ представлен в таблице

№ урока	Тема контрольной работы	Уровень сложности	Проверяемый элемент содержания образования в соответствии с обязательным минимумом	Источник КИМов	Кодификатор Элементов содержания КИМов
	11 класс				
5/5	Контрольная работа №1 по теме: «Магнитное поле»	базовый	Закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества.	Физика: контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 кл. общеобразоват. учреждений: Базовый и профил. уровни: кН. для учителя /В.А. Заботин, В.Н.Комиссаров./- М: Просвещение, 2008г	3.3.1 Взаимодействие магнитов 3.3.2 Магнитное поле проводника с током 3.3.3 Сила Ампера 3.3.4 Сила Лоренца 3.4.1 Явление электромагнитной индукции 3.4.2 Магнитный поток 3.4.3 Закон электромагнитной индукции Фарадея 3.4.4 Правило Ленца 3.4.5 Самоиндукция 3.4.6 Индуктивность 3.4.7 Энергия магнитного поля катушки индуктивности

3/12	Контрольная работа № 2 «Электромагнитные колебания и волны»	базовый	Колебательный контур. Свободные, вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное, емкостное, индуктивное сопротивление.	Физика: контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 кл. общеобразоват. учреждений: Базовый и профил. уровни: кН. для учителя /В.А. Заботин, В.Н.Комиссаров./- М: Просвещение, 2008г	1.5.1 Гармонические колебания 1.5.2 Амплитуда и фаза колебаний 1.5.3 Период колебаний 1.5.4 Частота колебаний 1.5.5 Свободные колебания (математический и пружинный маятники) 1.5.6 Вынужденные колебания 1.5.7 Резонанс 1.5.8 Длина волны 1.5.9 Звук 3.5.1 Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур 3.5.2 Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс 3.5.3 Гармонические электромагнитные колебания 3.5.4 Переменный ток. Производство, передача и потребление электрической энергии. (Устройство и принцип действия трансформатора) 3.5.5 Электромагнитное поле. Электромагнитные волны 3.5.6 Различные виды электромагнитных излучений и их применение
3/35	Контрольная работа № 3 по теме «Оптика».		Геометрическая оптика. Законы отражения и преломления света. Дифракционная решетка.	Физика: контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 кл. общеобразоват. учреждений: Базовый и профил. уровни: кН. для учителя /В.А. Заботин, В.Н.Комиссаров./- М: Просвещение, 2008г	3.6.1 Прямолинейное распространение света в однородной среде 3.6.2 Закон отражения света 3.6.3 Построение изображений в плоском зеркале 3.6.4 Закон преломления света 3.6.5 Полное внутреннее отражение 3.6.6 Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы 3.6.7 Формула тонкой линзы 3.6.8

					Построение изображений в линзах 3.6.9 Оптические приборы (лупа, микроскоп, телескоп) 3.6.10 Интерференция света 3.6.11 Дифракция света 3.6.12 Дифракционная решетка 3.6.13 Дисперсия света
7/52	Контрольная работа № 4 «Квантовая физика»	базовый	Ядерные реакции. Законы радиоактивного распада. Энергия связи ядра	Физика: контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 кл. общеобразоват. учреждений: Базовый и профил. уровни: кН. для учителя /В.А. Заботин, В.Н.Комиссаров./- М: Просвещение, 2008г	5.1.1 Гипотеза М.Планка о квантах 5.1.2 Фотоэффект 5.1.3 Опыты А.Г.Столетова 5.1.4 Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта 5.1.5 Фотоны 5.1.6 Энергия фотона 5.1.7 Импульс фотона 5.1.8 Дифракция электронов 5.1.9 Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц.

Для контроля знаний учащихся использована следующая литература:

1. Заботин В. А., Комиссаров В. Н. Физика. Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 класс. - М.: Просвещение, 2008.
2. Громцева, О.И. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике. 11 класс / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2012.
3. Марон, А. Е. Физика. 11 класс: дидактические материалы / А. Е. Марон, Е. А. Марон. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011.
4. Зорин Н. И. Тесты по физике: 11 класс. – М.: ВАКО, 2010.
5. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 11 класс / Сост. Н. И. Зорин. – М.: ВАКО, 2011.

Тематические контрольные работы	Включают расчетные, качественные и графические задачи, определенные стандартом среднего (полного) общего образования по физике (базовый и профильный уровни), примерной программы среднего (полного) общего образования по физике (базовый уровень). Все работы в двух вариантах. Для дифференцированного подхода к контролю знаний умений и навыков задания систематизированы по уровню сложности: каждое задание содержит три вопроса соответственно первого, второго и третьего уровней, вытекающих один из другого. Оценка за каждое задание определяется достижением учащимися соответствующего уровня.	Оценка «5» ставится за правильно выполненные 3 задачи первого, второго уровней. Оценка «4» ставится за выполненные 3 задачи первого, второго уровней с 1-2 ошибками. Оценка «3» ставится за правильно выполненные 3 задачи первого уровня
Текущий контроль		Оценка «5» ставится, если учащийся:

<p>при выполнении лабораторных работ</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Умеет анализировать исходные данные и делать правильные выводы, • Самостоятельно и полностью использует знания программного материала; • Правильно и аккуратно выполняет задания, оформляет работу; • Умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами. <p style="text-align: center;">Оценка «4» ставится, если учащийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умеет анализировать исходные данные и делать выводы, • Самостоятельно использует знания программного материала, • В основном правильно и аккуратно выполняет задания, оформляет работу, • Умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами. <p style="text-align: center;">Оценка «3» ставится, если учащийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Слабо умеет анализировать исходные данные и делать выводы, • Не может самостоятельно использовать знания программного материала, • Допускает ошибки и неаккуратно выполняет задания, оформляет работу, • Затрудняется пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами. <p style="text-align: center;">Оценка «2» ставится, если учащийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не умеет анализировать исходные данные и делать выводы, • Не может использовать знания программного материала, • Допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задания, оформляет работу
---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Не может пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами
--	--	--

Приложение

В соответствии с ГОСТом 120004-90 учителем проводятся следующие виды инструктажа по технике безопасности

№п/п	Вид инструктажа	Время проведения	Документ для регистрации
1	Вводный инструктаж	На первом уроке физики	Классный журнал
2	Повторный	На первом уроке физики в каждом полугодии	Классный журнал
3	Первичный на рабочем месте.	Перед проведением лабораторных работ	Классный журнал

**КОРРЕКТИРОВКА КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ
по физике в 11 классе**

№ урока по КТП		Кол-во часов в КТП	Кол-во часов после корректировки

