# ГБПОУ «СОСНОВСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

Утверждаю: Зам. лиректора по УПР Н. В. Крутова «25» мая 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 08 Физика

Рабочая программа учебной дисциплины ФИЗИКА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее НПО):

#### 19.01.17 Повар, кондитер

Организация-разработчик: <u>ГБПОУ</u> «Сосновский агропромышленный техникум»

Разработчики:

Данилова Ел. А. преподаватель ООД, высшая квалификационная категория

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин и рекомендована на утверждение.

Протокол заседания предметной цикловой комиссии № 10 от 19.05.2016 года.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Физика

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям НПО:

19.01.17 Повар, кондитер

# 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательный цикл

# 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### • личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятель-ности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

#### • метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов,

явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

#### • предметных:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов; самостоятельной работы обучающегося 54 часов.

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
лабораторные занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
в том числе:	
Реферирование;	12
Написание доклада	12
Решение задач	7
Конспектирование	23
Итоговая аттестация в форме: дифференцированного за форме экзамена на 2 курсе	ичета на 1 курсе в

# 3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ФИЗИКА

Наименование	Содержание учебного материала, лабораторные и практические	Объем	Урове
разделов, тем	работы, самостоятельная работа обучающихся	часов	НЬ
			освое
			КИН
1	2	3	4
	Введение. Инструктаж по технике безопасности.	2	1
Раздел 1	Механика		
Тема 1.1	Содержание учебного материала	10	
Кинематика	Кинематика точки. Механическое движение. Материальная точка.	2	2
Механическое движение.	Относительность механического движения Координаты		
Относительность движения. Система отсчета. Элементы кинематики	Скорость. Ускорение. Мгновенная скорость Радиус- вектор. Вектор перемещения	2	2
материальной точки. Преобразования координат Галилея. Механический принцип относительности.	Прямолинейное равномерное движение. Неравномерное движение. Равнопеременное движение.	2	3
Классический закон сложения	Лабораторные занятия	2	
скоростей. Скорость света и методы ее	Лабораторная работа «Определение ускорения свободного падения	2	3
определения. Экспериментальные основы специальной теории	при помощи маятника»		
относительности. Вращательное	Практические занятия	2	
движение и его кинематические	Решение задач по теме «Кинематика»	2	2
параметры. Связь между угловой и	Самостоятельная работа обучающихся	9	
линейной скоростями.	Реферат «Галилей – основатель точного естествознания» Реферат «Исаак Ньютон –создатель классической физики»	4	2
	Конспект темы: Поступательное и вращательное движение	1	3
	Решение задач: Угловая скорость	4	3
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	14	
Динамика	Законы Ньютона. Силы тяготения.	2	1
	Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость.	·	
Основная задача динамики. Сила.	Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука.	2	1

Масса. Законы Ньютона. Понятие	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение		
релятивистской массы (зависимость	Работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии.	2	2
массы от скорости). Основной закон	Вращательное и поступательное движения тела.		
релятивистской динамики материальной точки. Закон всемирного тяготения.	Лабораторные занятия	4	
Гравитационное поле. Сила тяжести.	Лабораторная работа «изучение движения тела под действием силы	2	2
Вес и невесомость. Импульс тела. Закон	тяжести и силы упругости»		
сохранения импульса в классической и	Лабораторная работа «изучение закона сохранения механической	2	2
релятивистской механике. Реактивное	энергии»		
движение. Работа. Мощность.	Практические занятия	2	
Механическая энергия и ее виды. Закон сохранения энергии. Закон взаимосвязи	Решение задач по теме «Законы Ньютона. Закон Гука Закон	2	2
массы и энергии. Релятивистское	сохранения импульса. Мощность. Энергия. Работа»		
выражение для кинетической энергии,	Контрольные работы	2	
соотношение между полной энергией и	1.Контрольная работа по разделу механика	2	2
импульсом частицы.	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Доклад «Использование электроэнергии в транспорте»	6	3
	Реферат «Реактивные двигатели и основы работы тепловых		
	машин»		
	Решение задач: Полная энергия	2	3
Раздел 2.	Молекулярная физика. Термодинамика	12	
	Содержание учебного материала	4	
Тема 2.1	Основные положения МКТ. Размеры и масса молекул. Количество	2	1
Основы молекулярно-	вещества. Основное уравнение МКТ. Моль. Постоянная Авогадро		
кинетической теории	Практические занятия	2	
Основные положения молекулярно-	1.Решение задач по теме «МКТ»	2	2
кинетической теории и их опытное	Самостоятельная работа обучающихся	2	
обоснование. Силы и энергия молекулярного взаимодействия	Конспект на тему: Распределение молекул по скоростям	1	2
.Скорости движения молекул и их	Доклад «Жидкие кристаллы»	1	1
измерение Распределение молекул по			
скоростям. Масса и размеры молекул.			
Постоянная Авогадро.Идеальный газ.			
Давление газа Основное уравнение			

молекулярно-кинетической теории идеального газа.			
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	4	
<b>Температура</b> Температура как мера средней	Температура. Определение температуры. Измерение скоростей движения молекул газа. Уравнение Менделеева -Клапейрона. Газовые законы. Относительная влажность.	2	2
движения молекул. Уравнение	Практические занятия	1	
Клапейрона-Менделеева. Изопроцессы и их графики. Термодинамическая	1.Решение задач по теме «Температура»	1	2
шкала температур. Абсолюный нуль.	Дифференцированный зачет	1	3
1 21	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа «Проверка закона Гей-Люссака»	2	3
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	4	
<b>Коэффициент полезного действия</b> Изменение внутренней энергии газа в процессе	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый и второй законы термодинамики. Изопроцессы. КПД тепловых двигателей.	2	3
теплообмена и совершаемой работы. Первое начало термодинамики. Работа газа при изобарном	Практические занятия	1	
изменении его объема. Адиабатный процесс.	1.Решение задач по теме «КПД»	1	3
Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Необратимость тепловых процессов.	Контрольные работы	1	
Понятие о втором начале термодинамики. Принцип действия тепловой машины КПД теплового двигателя. Холодильные установки. Тепловые двигатели, их роль в хозяйстве	1.Контрольная работа по теме «Температура и КПД»	1	3
Раздел 3.	Электродинамика	28	
	Содержание учебного материала	8	
Тема 3.1.	Электрический заряд и элементарные частицы.	2	2
Электрическое поле	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.		
Понятие об электромагнитном <b>поле</b> и его частных проявлениях. Материальность электромагнитного поля. Явление электризации	Электрическое поле Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	2	2
тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие точечных зарядов. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле.	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Потенциал, разность потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Электроемкость. Конденсаторы.	2	2

Напряженность электрического поля. Принцип	Практические занятия	2	
суперпозиции полей точечных зарядов. Графическое изображение полей точечных зарядов. Работа по перемещению заряда, совершаемая силами электрического поля. Потенциал и разность потенциалов. Поверхности равного потенциала. Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическая защита. Электроемкость.Конденсаторы и их соединения. Энергия электрического поля заряженного	1.Решение задач «Электрическое поле»	2	2
конденсатора.			
Тема 3.2. Законы постоянного	Содержание учебного материала	9	
тока	Сила тока. Закон Ома для участка цепи.	2	2
Постоянный электрический ток, его характеристики. Условия, необходимые для	Сопротивление. Электрические цепи.	2	3
возникновения тока. Электродвижущая сила.	Последовательное и параллельное соединения проводников		
Закон Ома для участка цепи и замкнутой цепи.	Электродвижущая сила .Работа и мощность электрического тока.	2	2
Сопротивление как электрическая характеристика резистора. Зависимость сопротивления	Лабораторные занятия	2	
резистора от температуры. Понятие о	Лабораторная работа «Измерение ЭДС и внутреннего	2	3
сверхпроводимости. Последовательное и	сопротивления источника тока»		
параллельное поле. Диэлектрическая проницаемость среды. Поляризация	Практические занятия	1	
диэлектриков. Делитель напряжения	Решение задач по теме «Сила тока Электрические цепи»	1	3
(потенциометр).	тетение задач по теме «сила тока электрические цени//	1	
Работа и мощность постоянного тока. Условие получения максимальной мощности во внешней			
цепи. Закон Джоуля-Ленца.			
Тема 3.3 Электрический ток в	Содержание учебного материала	3	
различных средах	Собственная и примесная проводимость полупроводников. Закон	1	3
Основные положения электронной теории	электролиза		
проводимости металлов Электрический ток в электролитах. Электролиз.	Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.	1	3
Закон электролиза. Аккумуляторы, их	Практические занятия	1	<i>J</i>
применение. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный	1	1	2
разряды. Понятие о плазме. Электрический ток	Решение задач по теме «Сила тока Электрические цепи»	I	3
в вакууме. Термоэлектронная эмиссия.	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Электронные пучки и их свойства. Электронно-	Конспектирование темы:	4	

лучевая трубка. Электрический ток в	Электронно – лучевая трубка		
полупроводниках. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Электронно-	Полупроводниковый диод		
дырочный переход. Полупроводников. Электронно-	Несамостоятельный и самостоятельный разряд		
Транзистор. Применение полупроводниковых	Понятие о плазме		
приборов.	Решение задач: Электрический ток в различных средах	1	2
Раздел 4	Содержание учебного материала	8	
Тема 4.1	Магнитное поле. Сила Ампера. Сила Лоренца.	2	2
Магнитное поле	Магнитные свойства вещества. Магнитный поток		
Открытие магнитного поля. Магнитная индукция. Магнитная	Электромагнитная индукция. Правило Ленца.	2	3
проницаемость среды. Напряженность	Закон электромагнитной индукции		
магнитного поля. Связь индукции и	Лабораторные занятия	2	
напряженности магнитного поля. Взаимодействие токов. Закон Ампера.	Лабораторная работа «Наблюдение действия магнитного поля на	2	2
Магнитный поток. Работа по перемещению	ток»		
проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила	Практические занятия	1	
Лоренца. Движение заряженной частицы в	1.Решение задач по теме «Магнитное поле»	1	2
магнитном и электрическом полях.	Контрольные работы	1	
Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое	Контрольная работа по теме «Электродинамика»	1	2
электрическое поле. Вихревые токи.	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Самоиндукция. Индуктивность .ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля.	Конспектирование темы:	2	
1	Движение заряженной частицы в магнитном и электрическом		
	полях		
	Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.		
	Реферат «Громкоговоритель»	2	3
	Колебания и волны	12	
Раздел 5	Содержание учебного материала	12	
	Свободные и вынужденные колебания. Период колебаний.	2	1
Тема 5.1	Фаза колебания Резонанс Волна. Характеристика волн, свойства	2	2
Колебания и волны	Механические волны.		
Колебательное движение. Гармонические колебания и их	Изучение электромагнитных волн. Их свойства Опыты Герца Принцип радиосвязи. Телевидение	2	3

характеристики. Уравнение	Практические занятия	2	3
гармонического колебания. Превраще-	1.Решение задач	2	2
ние энергии при колебательном	Контрольные работы	2	
движении. Метод векторных диаграмм. Скорость и	Контрольная работа по теме «Колебания и волны»	2	2
ускорение колеблющейся точки.	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Гармонический осциллятор и его	Конспектирование темы:	2	
уравнение. Биения. Свободные,	Уравнение плоской волны		
затухающие и вынужденные колебания.	Скорость и ускорение колеблющейся точки.		
Механический резонанс, его учет в технике. Распространение колебаний в	Доклад «Современные средства связи»	1	1
упругой среде. Волны, их ха-			
рактеристики. Уравнение плоской			
волны: ее характеристики и график.			
Тема 5.2 Оптика	Оптика	7	
	Содержание учебного материала	7	
Принцип Гюйгенса. Закон отражения и преломления света. Физический смысл	Световые лучи. Законы преломления и отражения света.	2	3
показателя преломления. Полное отражение	Призма. Дисперсия света		
света.Когерентность и монохроматичность.	Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы.		
Интерференция света, ее проявление в природе и применение в технике. Дифракция света.	Интерференция света. Дифракция Когерентность. Дифракционная	1	3
Дифракция на щели в параллельных лучах и	решетка		
дифракционной решетке. Дифракционный спектр. Понятие о голографии. Понятие о	Практические занятия	1	
поляризации. Дисперсия света. Разложение	Решение задач	1	3
белого света призмой. Цвета тел. Виды	Контрольные работы	1	
спектров. Спектральный анализ. Электромагнитное излучение в различных	1.Контрольная работа по теме «Световые волны»	1	3
диапазонах длин волн: радиоволны,	Лабораторные занятия	2	
инфракрасное, видимое, ультрафиолетовое и рентгеновское излучение	Лабораторная работа Определение показателя преломления стекла»	2	2
pennenosekoe nsily lenne	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Конспектирование темы:	4	2
	Виды спектров. Спектральный анализ		
	Электромагнитное излучение в различных диапазонах длин волн		
	Дифракционный спектр.		

	Разложение белого света призмой		
	Доклад «Ультразвук»	4	3
	Реферат «Нанотехнологии»		
	Доклад «Оптические явления в природе»		
	Реферат «Лазерные технологии»		
Тема 5.3.	Элементы квантовой физики	6	
Элементы квантовой физики	Содержание учебного материала	2	
_	Постулаты теории относительности. Постоянство скорости света.	2	2
	Связь массы и энергии.		
Раздел 6	Содержание учебного материала	4	
Тема 6.1. Световые кванты	Фотоэффект. Уравнение энергии для фотоэффекта.	2	3
Внешний фотоэлектрический эффект.	Фотоны. Давление света. Химическое действие света		
Опыты А.Г.Столетова. Законы	Практические занятия	2	
внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.	1.Решение задач по теме «световые кванты»	2	2
Внутренний фотоэффекта.	Самостоятельная работа обучающихся	5	
особенности. Применение фотоэффекта	Конспектирование темы:	3	2
в технике. Понятие об эффекте	Понятие о корпускулярно-волновой природе света.		
Комптона. Давление света. Опыты	Внутренний фотоэффект, его особенности.		
П.Н.Лебедева. Химическое действие	Внутренний фотоэффект, его особенности.		
света, его применение в фотографии и некоторых технологических процессах	Доклад «Молния- газовый разряд в природных условиях»	2	3
Понятие о корпускулярно-волновой	Доклад «Фотоэлеме нты»		
природе света.			
Тема 6.2	Содержание учебного материала	4	
Атом и атомное ядро	Строение атома. Опыты Резерфорда. Постулаты Бора.	2	2
Модели атома Резерфорда и Бора. Уровни	Радиоактивные превращения		
энергии в атоме. Излучение и поглощение энергии атомом. Экспериментальные методы	Методы регистрации радиоактивных излучений. Изотопы.	2	3
регистрации заряженных частиц. Биологическое	Открытие радиоактивности. Модель ядра. Деление ядра.		
действие радиоактивных излучений. Состав атомных ядер. Открытие позитрона и	Практические занятия	2	
нейтрона. Ядерные силы. Дефект массы.	1.Решение задач	2	2
Энергия связи атомных ядер .Понятие о	Самостоятельная работа обучающихся	5	

классификации элементарных частиц и их взаимодействиях. Античастицы. Деление тяжелых атомных ядер, цепная реакция деления. Управляемая цепная реакция. Ядерные реакторы. Получение радиоактивных изотопов и их применение в медицине, промышленности,	Конспектирование темы: Биологическое действие радиоактивных излучений. Деление тяжелых атомных ядер, цепная реакция деления. Получение радиоактивных изотопов и их применение	3	3
сельском хозяйстве.	Доклад «Метод меченых атомов»	2	3
Раздел 7	Эволюция Вселенной	8	
Тема 1.1 Законы Кеплера	Содержание учебного материала	4	
Наша звездная система - Галактика. Другие галактики. Пространственное распределение галактик. Закон Хаббла. Квазары.	Изменение вида звездного неба в течении суток, года Законы Кеплера.	2	2
Понятие о космологии. Взаимные превращения частиц и квантов электромагнитного излучения на ранних стадиях развития Вселенной.	Определение расстояний до тел Солнечной системы. Астероиды. Метеориты. Кометы	2	3
Космологические эры. Реликтовое излучение.	Лабораторная работа Качественный и химический состав Солнца	2	3
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	4	
Солнечная система	Система «Земля -Луна», планеты земной группы, планеты-гиганты.	2	3
Солнце - основной источник света во Вселенной. Видимые визуальные величины. Звезда как точечный источник света. Законы	Общие сведения о Солнце и его атмосфере. Источники энергии Солнца	2	3
освещенности. Абсолютные звездные величины.	Самостоятельная работа обучающихся	5	2
Светимость звезд.	Конспектирование темы: Звезда как точечный источник света	3	2
	Абсолютные звездные величины. Светимость звезд.		
	1.Доклад «Черные дыры»	2	2
	Итоговая контрольная работа	1	3
	Экзамен		
	Итого за курс	108	
	Bcero:	162	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Физики

<u>Оборудование учебного кабинета:</u> посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебно — планирующая документация, учебная литература, методическая литература, дидактический материал, карточки с заданиями, контролирующий материал.

- ' '	аданиями, контролирующии материал.			
№	Наименование	Количество		
1.1.П	риборы общего назначения	•		
№	Наименование	Количество		
1	Барометр – анероид БР – 52	1		
2	Весы технические с гирями до 500 гр.	5		
3	Весы электронные до 500 гр.	1		
4	Источник питания (выпрямитель) МАРС 15 В	1		
5	Комплект электроснабжения (КЭС) универсальный	1		
6	Линейка классная деревянная 1м	1		
7	Метроном многофункциональный электронный	1		
8	Модель двигателя внутреннего сгорания	1		
9	Мультиметр	1		
10	Насос вакуумный Комовского	1		
11	Осциллограф учебный	1		
12	Стакан отливной демонстрационный	10		
13	Столик подъемный 200х200 (мм)	10		
14	Термометр демонстрационный	1		
15	Цилиндры свинцовые со стругами со станком	1		
16	Штатив универсальный физический ШУН	15		
1.2.П	риборы демонстрационные			
No	Наименование	Количество		
1	Динамометр демонстрационный	13		
2	Динамометр лабораторный 10 Н	13		
3	Комплект блоков демонстрационный	13		
4	Комплект Вращение	1		
5	Комплект тележек легкоподвижных	13		
6	Маятник Максвелла	1		
7	Модель гидравлического пресса	1		
8	Набор гирь (г. 4. 111 – 10)	13		
9	Набор по статике с магнитными держателями	13		
10	Набор тел равного объема	13		
11	Набор тел равной массы	13		
12	Насос воздушный ручной	1		
13	Прибор для изучения вращательного движения (Центробежная машина)	1		
14	Призма наклоняющаяся с отвесом	1		
15	Рычаг демонстрационный	1		
16	Сосуды сообщающиеся	2		
17	Трубка Ньютона	1		
18	Шар Паскаля	1		
19	Генератор звуковой (школьный)	1		
20	Камертоны на резонансных ящиках (пара)	5		
21	Машина волновая	1		
22	Прибор для демонстрации закона сохранения импульса	1		
23	Прибор для демонстрации механических колебаний	1		
24	Мановакуумметр	1 1		
25	Прибор для демонстрации зависимости давления в жидкости от высоты столба	1		
26	Прибор для демонстрации зависимости сопротивления проводника от температуры	1		

27	ПС	1
27	Прибор для изучения газовых законов	1
28	Прибор для изучения теплопроводности твердых тел	1
29	Шар для взвешивания воздуха	1
30	Шар с кольцом	1
31	Ампервольтметр универсальный демонстрационный стрелочный	13
32	Вольтметр цифровой демонстрационный	13
33	Комплект приборов для наблюдения спекторов магнитных полей	1
34	Комплект соединительных проводов	26
35	Конденсатор переменной емкости	1
36	Магнит U – образный демонстрационный	10
37	Магнит для демонстрации ускорения свободного падения	1
38	Машина электрическая обратимая (двигатель – генератор)	1
39	Машина электрофорная малая	1
40	Маятник электростатический	1
41	Модель для демонстрации в объеме линий магнитного поля	1
42	Модель электрического звонка	1
		1
43	Набор палочек по электростатике	1
44	Набор по электролизу демонстрационный	1
45	Набор Электродинамика демонстрационный (Головин П.П.)	1
46	Палочка из стекла	1
47	Палочка из эбонита	1
48	Прибор для демонстрации вращения рамки в магнитном поле	1
49	Прибор для демонстрации правила Ленца	1
50	Реостат 20 Ом, 2А	13
51	Реостат 50 Ом, 1,5, А	13
52	Спектральный набор с источником питания	1
53	Стрелки магнитные на штативах ДЕМ. (пара)	5
54	Султаны электростатические (пара)	2
55	Фонарь для демонстрации опыта Фарадея	1
56	Штатив изолирующий	13
57	Электромагнит разборный демонстрационный	5
58	Электрометры (пара)	2
59	Дифракционная решетка	1
60	Комплект Геометрическая оптика	1
61	Лабораторный комплект по оптике	1
62	Набор по дифракции и интерференции	1
	1 11	1
63	Прибор для измерения длины световой волны	1
64	Спектроскоп двухтрубный	1
	риборы лабораторные	1
1.3.11 №	наименование Наименование	Количество
	Амперметр лабораторный	<b>Количество</b> 13
1	* * * *	<u> </u>
3	Весы учебные с гирями до 200 гр. Вольтметр лабораторный	13
4	Выключатель однополюсный лабораторный	13
5	Динамометр лабораторный 5Н (планшетный)	13
6	Зеркало плоское с подставкой и лупой	1
7	Источник света с линейчатым спектром	1
8	Калориметр со спиралью – резистором	1
9	Катушка – моток лабораторная	1
10	Комплект блоков лабораторный	1
11	Комплект для демонстрации превращения световой энергии в электрическую	1
12	Комплект для лабораторных работ по Электродинамике	1
13	Комплект соединительных проводов	13
14	Комплект фотографий треков частиц	1
15	Лампочка на подставке	1
16	Магнит U – образный лабораторный	5
17	Магнит полосовой лабораторный	5
	1	

40		
18	Миллиамперметр лабораторный	5
19	Модель электродвигателя разборная лабораторная	5
20	Набор грузов по механике (50 гр.)	13
21	Набор для лабораторных работ по геометрической оптике	2
	Набор Изобара	5
	Набор Изотерма	5
24	Набор Изохора	5
25	Набор объединенный Газовые законы	1
26	Набор пружин с различной жесткостью	13
27	Набор Радиоприемник	1
1.4.Печ	чатные материалы	
№	Наименование	Количество
1	Власова. Междунар. система единиц. Табл. по физике (Одностор.)	1
2	Глаз как оптическая система. Возникновение изображения (1)	1
3	Затмения. (1)	1
4	Земля – планета Солнечной системы. Строение Солнца. (1)	1
5	Квантовая физика	1
6	Компл. Портреты для кабинета физики (15 порт.)	1
7	Комплект таблиц раздаточных Физика в 4 частях А4 ламинированные	1
8	Оптические приборы. (1)	1
	Полупроводники. (1)	1
10	Полупроводниковый диод. (1)	1
11	Солнечная система. (1)	1
12	Схема опыта Резерфорда. (1)	1
13	Таблица раздаточная Физика часть 6 (Оптика)	1
14	Таблица раздаточная Физика часть 5 (Оптика)	1
15	Таблица Физические величины и фундаментальные константы 1000*1400 винил	1
16	Таблицы Квантовая физика	1
17	Таблицы Механика Законы сохранения в механике Колебания и волны	1
18	Таблицы Молекулярная физика	1
19	Таблицы Молекулярно – кинетическая теория	1
20	Таблицы Оптика и СТО (Специальная теория относительности)	1
21	Таблицы Термодинамика	1
22	Таблицы Физика атомного ядра	1
23	Таблицы Электрический ток в различных средах	1
24	Таблицы Электродинамика	1
25	Таблицы Электромагнитные колебания и волны	1
26	Таблицы Электростатика Электрический ток	1
27	Термодинамика	1
28	Трансформатор. (1)	1
29	Ушаков М.А., Ушаков К.М. Виды деформаций (Растяжение. Сжатие. Сдвиг).(1)	1
30	Ушаков М.А., Ушаков К.М. Относительность движения.(1)	1
31	Ушаков М.А., Ушаков К.М. Реактивное движение.(1)	1
32	Ушаков М.А., Ушаков К.М. Траектория движения.(1)	1
33	Цепная ядерная реакция.(1)	1
34	Шкала электромаг. волн. Власова. Табл.по физике (Одностор)	1
35	Электронно – лучевая трубка.(1)	1
36	Ядерный реактор.(1)	1
1.5.Эк	ранно – звуковые пособия	
No	Наименование	Количество
1	Фолии Физика Полный курс	1
2	Слайд – альбом Космонавтика России	1
3	Слайд- альбом Физика в машинах и приборах	1
4	В/к Физика. Геометрическая оптика. Ч.1	1
5	В/к Физика. Геометрическая оптика. Ч.2	1
4	В/к Физика. Магнитное поле	1
6		
7 8	В/к Физика. Молекулярная физика В/к Физика. Постоянный электрический ток	1

9	Видеофильм «Магнетизм – 1. Магнитные явления» на VHS	1		
10	Видеофильм «Физика – 2(Волновые процессы)» на VHS	1		
11	Видеофильм «Физика – 1 (Лабораторные работы)» на VHS			
12	Видеофильм «Физика. Геометрическая оптика» на VHS			
13	Видеофильм «Физика. Тепловые явления» на VHS			
14	Видеофильм «Физика. Электромагнит. индукция» на VHS			
15	Библиотека лабораторных работ по физике. 10кл. 1 CD.			
16	Библиотека лабораторных работ по физике. 11кл. 1 CD.	1		

<u>Технические средства обучения</u>: компьютер с выходом в Интернет, принтер, сканер, мультимедийная установка, интерактивная доска, диски с учебной информацией.

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

# Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники:

Г.Я.Мякишев, Б.Б. Буховцев Физика : учеб. для 10 кл общеобразоват. Учреждений/ -14-е изд — M.: просвещение, 2009 -382c.,  $2\pi$ 

Г.Я.Мякишев, Б.Б. Буховцев Физика : учеб. для 11 кл общеобразоват. Учреждений/ -14-е изд — М.: просвещение, 2009 -382с.,  $2\pi$ 

Мякишев Г.Я. Физика. 10-11 кл. Профильный уровень: учеб. для общеобразов.

Учреждений -7 изд, стереотип –М.: Дрофа, 2009г

Кирик Л.А.. Физика 10. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.:Илекса, 2009 -192c

Кирик Л.А.. Физика 11. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.:Илекса, 2009 -192c

#### Дополнительные источники:

Кикин Д.Г., Самойденко П.И. Физика с основами астрономии. Учебник для средних специальных учебных заведений. – М.: Высшая школа, 1995.

Жданов Л.С., Жданов Г.Л. Физика. Учебник для средних специальных учебных заведений. – М.: Высшая школа, 1990.

Сборник задач по физике. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. /Под ред. Р.А.Гладковой. – М.: Наука, 1996.

Дондукова Р.А. Руководство по проведениею лабораторных работ по физике. – М.: Высшая школа, 1993.

Савченко Н.Е. Задачи по физике с анализом решения. – М.: Просвещение, 1996.

#### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проверочных работ, тестирования, реферирования, доклады, фронтальный и индивидуальный опросы.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
(освоенные умения, усвоенные знания)	результатов обучения
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)  Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:  • личностных:  — чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятель-ности и быту при обращении с приборами и устройствами;  — готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  Устный опрос (фронтальный, индивидуальный); Лабораторные работы; Проверочные работы; Практические работы; Контрольные работы; Письменные работы; Составление плана; Тестирование;
- умение использовать достижения	Составление кроссвордов;
современной физической науки и физических технологий для повышения собственного	Слушание докладов;
интеллектуального развития в выбранной	Конспектирование;
профессиональной деятельности;  – умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого	Реферирование, защита рефератов.
доступные источники информации;	
<ul> <li>умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению</li> </ul>	
общих задач;	
<ul> <li>умение управлять своей познавательной</li> </ul>	
деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;	
• метапредметных:	
- использование различных видов	
познавательной деятельности для решения	
физических задач, применение основных	
методов познания (наблюдения, описания,	
измерения, эксперимента) для изучения	
различных сторон окружающей	
действительности;	
– использование основных интеллектуальных	
операций: постановки задачи, формулирования	

гипотез, сравнения, анализа синтеза, обобщения, систевыявления матизации, причинно-следственных поиска связей, аналогов, фор- мулирования выводов для различных изучения сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться профессиональной сфере;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической ин- формации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

#### • предметных:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и де- лать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по

отношению	К	физической	информации,	[,
получаемой и	із раз	вных источнико	OB.	