



СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по учебно-производственной работе  
*О.Б. Токарева*  
О.Б. Токарева  
« 30 » 08 20 16 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании  
методической комиссии  
*М.И. Мельникова В.И.*  
« 30 » 08 20 16 г.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ

по учебной дисциплине ОУД.08 ФИЗИКА

**Группа:** 13-Т

**Преподаватель:** Логинов Вячеслав Владимирович

**Количество часов на период обучения:** теоретические занятия: 126  
лабораторные работы : 9

**Планирование составлено на основе:** Федеральный Государственный Образовательный Стандарт начального профессионального образования по профессии 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 740, зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 16 декабря 2009 г., регистрационный № 15633.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ ПО ПРЕДМЕТУ

I. Рабочая программа.

II. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт начального профессионального образования по профессии 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 740, зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 16 декабря 2009 г., регистрационный № 15633.

III. Учебники:

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений СПО. – М.: Академия, 2015.
2. Дмитриева В.Ф., Коржуев А.В., Муртазина О.В. Физика для профессий и специальностей технического профиля: Лабораторный практикум. – М.: Академия, 2015.
3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: Сборник задач. – М.: Академия, 2014.
4. Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: Контрольные материалы. – М.: Академия, 2015.
5. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей: Сборник задач. - М.: Академия, 2015.

## Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

№ занятий	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Нумерация уроков	Календарные сроки изучения тем	Оборудование и форма проведения занятий	Задания на дом	Самостоятельная работа
<b>Введение</b>	Физика – наука о природе.	1	1		Лекция	Стр.4-6	
	Физические величины.	1	2		Лекция	Стр.7-8	
	Физические законы.	1	3		Лекция	Стр.8-9	
<b>Раздел 1.</b>	<b>МЕХАНИКА</b>	<b>25</b>					
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Кинематика</b>	<b>7</b>					
1.1.1.	Механическое движение.	1	4		Лекция	§ 1.1.-1.2.	<b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 1:</b> «Перемещение. Путь» (3ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 2:</b> «Скорость» (3ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 3:</b> «Движение тела, брошенного под углом к горизонту» (3ч.)
1.1.2.	Равномерное прямолинейное движение.	1	5		Лекция	§ 1.3.-1.4.	
1.1.3.	Ускорение.	1	6		Лекция	§ 1.5.-1.6.	
1.1.4.	Свободное падение.	1	7		Лекция	§ 1.8.-1.9.	
1.1.5.	Равномерное движение по окружности.	1	8		Лекция	§ 1.10.	
1.1.6.	<b>Лабораторная работа № 1:</b> Исследование движения тела под действием постоянной силы.	2	9 10		Лабораторная работа	Повторение материала	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Законы механики Ньютона</b>	<b>10</b>					
1.2.1.	Первый закон Ньютона.	1	11		Лекция	§ 2.1.	
1.2.2.	Сила. Масса.	1	12		Лекция	§ 2.2.-2.3.	
1.2.3.	Импульс. Второй закон Ньютона.	1	13		Лекция	§ 2.4.-2.5.	

1.2.4.	Основной закон классической динамики.	1	14		Лекция	§ 2.6.	
1.2.5.	Третий закон Ньютона.	1	15		Лекция	§ 2.6.	
1.2.6.	Закон всемирного тяготения.	1	16		Лекция	§ 2.7.	
1.2.7.	Гравитационное поле.	1	17		Лекция	§ 2.8.	
1.2.8.	Сила тяжести.	1	18		Лекция	§ 2.9.	
1.2.9.	Вес. Способы измерения массы тел.	1	19		Лекция	§ 2.9.	
1.2.10	Силы в механике.	1	20		Лекция	§ 2.10.	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Законы сохранения в механике</b>	<b>8</b>					
1.3.1.	Закон сохранения импульса.	1	21		Лекция	§ 3.1.-3.2.	
1.3.2.	Работа силы.	1	22		Лекция	§ 3.3.	
1.3.3.	Мощность. Энергия.	1	23		Лекция	§ 3.4.-3.5.	
1.3.4.	Кинетическая и потенциальная энергии.	1	24		Лекция	§ 3.6.-3.7.	
1.3.5.	Закон сохранения механической энергии.	1	25		Лекция	§ 3.8.	
1.3.6.	Применение закона сохранения	1	26		Лекция	§ 3.9.	
1.3.7.	<b>Контрольная работа № 1.</b>	2	27 28		Контрольная работа	Работа над ошибками	
<b>Раздел 2.</b>	<b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА.</b>	<b>15</b>					
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Основы молекулярно-кинетической теории</b>	<b>3</b>					

2.1.1	Основные положения МКТ.	1	29		Лекция	§ 4.1.- 4.4.	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта по теме № 4:</b>  «размеры и массы молекул и атомов» (3ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта по теме № 5:</b>  «Броуновское движение. Диффузия» (3ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта по теме № 6:</b> «Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия» (3ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта по теме № 7:</b>  «Скорость движения молекул и их измерение» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта</b></p>
2.1.2.	Строение газообразных, жидких и твёрдых тел.	1	30		Лекция	§ 4.5.	
2.1.3.	Газовые законы.	1	31		Лекция	§ 4.6.-4.12.	

							<p><b>по теме № 8:</b> «Параметры состояния идеального газа» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 9:</b> «Основное уравнение молекулярно- кинетической теории газов» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 10:</b> «Температура и её измерение» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 11:</b> «Абсолютный нуль температуры» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 12:</b> «Термодинамическа я шкала температур» (2ч.)</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							<p><b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта по теме № 13:</b>  «Уравнение состояния идеального газа»  (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта по теме № 14:</b>  «Молярная газовая постоянная» (2ч.)</p>
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Термодинамика</b>	<b>3</b>					

2.2.1.	Внутренняя энергия системы.	1	32		Лекция	§ 5.1.-5.3.	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта по теме № 15:</b>  «Работа и теплота как формы передачи энергии» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта по теме № 16:</b>  «Первое начало термодинамики» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта по теме № 17:</b>  «Адиабатный процесс» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта по теме № 18:</b>  «Второе начало термодинамики» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта по теме № 19:</b>  «Холодильная</p>
2.2.2.	Теплоёмкость.	1	33		Лекция	§ 5.4.-5.5.	
2.2.3.	Принцип действия тепловой машины.	1	34		Лекция	§ 5.6.-5.9.	

							машина. Тепловой двигатель» (2ч.)
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Свойства паров</b>	<b>3</b>					
2.3.1.	Испарение и конденсация.	1	35		Лекция	§ 6.1.-6.3.	<b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 20:</b> «Насыщенный пар и его свойства» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 21:</b> «Абсолютная и относительная влажность воздуха» (2ч.)
2.3.2.	Кипение.	1	36		Лекция	§ 6.4.	
2.3.3.	<b>Лабораторная работа № 2:</b> Измерение влажности воздуха.	1	37		Лабораторная работа	Повторение материала	
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Свойства жидкостей</b>	<b>3</b>					
2.4.1.	Характеристика жидкого состояния вещества.	1	38		Лекция	§ 7.1.-7.2.	<b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 22:</b> «Поверхностный слой жидкости» (2ч.)
2.4.2.	Капиллярные явления.	1	39		Лекция	§ 7.3.	
2.4.3.	<b>Лабораторная работа № 3:</b> Измерение поверхностного натяжения жидкости.	1	40		Лабораторная работа	Повторение материала	
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Свойства твёрдых тел</b>	<b>3</b>					
2.5.1.	Характеристика твёрдого состояния вещества.	1	41		Лекция	§ 8.1.-8.2.	<b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 23:</b> «Механические свойства твёрдых тел» (2ч.) <b>Самостоятельная</b>
2.5.2.	Закон Гука	1	42		Лекция	§ 8.3.-8.5.	
2.5.3.	<b>Контрольная работа № 2.</b>	1	43		Контрольная работа	Работа над ошибками	

							<p><b>работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта по теме № 24:</b>  «Тепловое расширение твёрдых тел и жидкостей»  (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта по теме № 25:</b>  «Плавление и кристаллизация»  (2ч.)</p>
<b>Раздел 3.</b>	<b>ЭЛЕКТРОДИНАМИКА</b>	<b>31</b>					
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Электрическое поле.</b>	<b>9</b>					
3.1.1.	Электрические заряды.	1	44		Лекция	§ 9.1.	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  <b>Составление опорного конспекта по теме № 26:</b>  «Энергия заряженного конденсатора» (2ч.)</p>
3.1.2.	Закон Кулона	1	45		Лекция	§ 9.2.	
3.1.3.	Электрическое поле.	1	46		Лекция	§ 9.3.-9.4.	
3.1.4.	Работа силы электрического поля.	1	47		Лекция	§ 9.5.-9.6.	
3.1.5.	Связь между напряжённостью и разностью потенциалов электрического поля.	1	48		Лекция	§ 9.7.	
3.1.6.	Диэлектрики в электрическом поле.	1	49		Лекция	§ 9.8.	
3.1.7.	Проводники в электрическом поле.	1	50		Лекция	§ 9.9.	
3.1.8.	Конденсаторы.	1	51		Лекция	§ 9.10.-9.11.	
3.1.9.	Энергия электрического поля.	1	52		Лекция	§ 9.12.	
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Законы постоянного тока</b>	<b>10</b>					
	Условия, необходимые						

3.2.1.	для возникновения и поддержания электрического тока.	1	53		Лекция	§ 10.1.	<b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 27:</b> «Тепловое действие тока» (2ч.)
3.2.2.	Сила и плотность тока.	1	54		Лекция	§ 10.2.	
3.2.3.	Закон Ома для участка цепи без ЭДС.	1	55		Лекция	§ 10.3.	
3.2.4.	Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника и температуры.	1	56		Лекция	§ 10.4.-10.5.	
3.2.5.	Электродвижущая сила источника тока.	1	57		Лекция	§ 10.6.-10.7.	
3.2.6.	Соединение проводников.	1	58		Лекция	§ 10.8.-10.9.	
3.2.7.	Закон Джоуля - Ленца.	1	59		Лекция	§ 10.10.	
3.2.8.	Работа и мощность электрического тока.	1	60		Лекция	§ 10.11.-10.12.	
3.2.9.	<b>Лабораторная работа № 4:</b> Изучение закона Ома для полной цепи.	2	61 62		Лабораторная работа	Повторение материала	
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Электрический ток в полупроводниках</b>	<b>2</b>					
3.3.1.	Собственная проводимость полупроводников.	1	63		Лекция	§ 11.1.	
3.3.2.	Полупроводниковые приборы.	1	64		Лекция	§ 11.2.	
<b>Тема 3.4.</b>	<b>Магнитное поле</b>	<b>6</b>					
3.4.1.	Вектор индукции магнитного поля.	1	65		Лекция	§ 12.1.-12.2.	<b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 28:</b> «Магнитное поле» (2ч.)
3.4.2.	Закон Ампера.	1	66		Лекция	§ 12.3.-12.5.	
3.4.3.	Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.	1	67		Лекция	§ 12.6.	
3.4.4.	Сила Лоренца.	1	68		Лекция	§ 12.7.-12.8.	

3.4.5.	<b>Лабораторная работа № 5:</b> Изучение явления электромагнитной индукции.	2	69 70		Лабораторная работа	Повторение материала	<b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 29:</b> «Взаимодействие токов» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 30:</b> «Магнитный поток» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 31:</b> «Определение удельного заряда» (2ч.)
<b>Тема 3.5.</b>	<b>Электромагнитная индукция</b>	<b>4</b>					
3.5.1.	Электромагнитная индукция.	1	71		Лекция	§ 13.1.-13.2.	<b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 32:</b> «Вихревое электрическое поле» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 33:</b>
3.5.2.	Самоиндукция.	1	72		Лекция	§ 13.3.-13.4.	
3.5.3.	<b>Контрольная работа № 3.</b>	2	73 74		Контрольная работа	Работа над ошибками	

							«Энергия магнитного поля» (2ч.)
<b>Раздел 4.</b>	<b>КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b>	<b>19</b>					
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Механические колебания</b>	<b>4</b>					
4.1.1.	Колебательные движения.	1	75		Лекция	§ 14.1.-14.3.	<b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 34:</b> «Гармонические колебания» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 35:</b> «Свободные механические колебания» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 36:</b> «Преобразование энергии при колебательных движениях» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 37:</b> «Вынужденные механические
4.1.2.	Линейные механические колебательные системы.	1	76		Лекция	§ 14.4.-14.5.	
4.1.3.	Свободные затухающие колебания.	1	77		Лекция	§ 14.6.-14.7.	
4.1.4.	<b>Лабораторная работа № 6:</b> Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).	1	78		Лабораторная работа	Повторение материала	

							колебания» (2ч.)
<b>Тема 4.2.</b>	<b>Упругие волны</b>	<b>3</b>					
4.2.1.	Поперечные и продольные волны.	1	79		Лекция	§ 15.1.-15.3.	<b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 38:</b> «Уравнение плоской бегущей волны» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 39:</b> «Понятие о дифракции волн» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b>
4.2.2.	Интерференция волн.	1	80		Лекция	§ 15.4.-15.5.	
4.2.3.	Звуковые волны.	1	81		Лекция	§ 15.6.-15.7.	

							<b>Составление опорного конспекта по теме № 40:</b> «Ультразвук и его применение» (2ч.)
<b>Тема 4.3.</b>	<b>Электромагнитные колебания</b>	<b>7</b>					
4.3.1.	Свободные электромагнитные колебания.	1	82		Лекция	§ 16.1.	<b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 41:</b> «Преобразование энергии в колебательном контуре» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 42:</b> «Генератор незатухающих колебаний» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 43:</b> «Ёмкостное и индукционное сопротивления индукционного тока» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление</b>
4.3.2.	Затухающие электромагнитные колебания.	1	83		Лекция	§ 16.2.-16.3.	
4.3.3.	Вынужденные электромагнитные колебания.	1	84		Лекция	§ 16.4-16.5.	
4.3.4.	Переменный ток.	1	85		Лекция	§ 16.6.	
4.3.5.	Закон Ома для электрической цепи переменного тока.	1	86		Лекция	§ 16.7-16.9.	
4.3.6.	Генераторы тока.	1	87		Лекция	§ 16.10-16.11.	
4.3.7.	Токи высокой частоты.	1	88		Лекция	§ 16.12-16.13.	

							<p><b>опорного конспекта по теме № 44:</b> «Работа и мощность переменного тока» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 45:</b> «Трансформаторы» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 46:</b> «Получение, передача и распределение электроэнергии» (2ч.)</p>
<b>Тема 4.4.</b>	<b>Электромагнитные волны</b>	<b>5</b>					
4.4.1.	Электромагнитное поле как особый вид материи.	1	89		Лекция	§ 17.1.	<p><b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 47:</b> «Применение электромагнитных волн» (2ч.)</p>
4.4.2.	Электромагнитные волны.	1	90		Лекция	§ 17.2.	
4.4.3.	Вибратор Герца.	1	91		Лекция	§ 17.3.	
4.4.4.	Изобретение радио А.С. Поповым.	1	92		Лекция	§ 17.4.	
4.4.5.	<b>Контрольная работа № 4.</b>	1	93		Контрольная работа	Работа над ошибками	
<b>Раздел 5.</b>	<b>ОПТИКА</b>	<b>10</b>					
<b>Тема 5.1.</b>	<b>Природа света</b>	<b>3</b>					
5.1.1.	Скорость распространения	1	94		Лекция	§ 18.1.	<b>Самостоятельная</b>

	света.						<b>работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 48:</b> «Полное отражение» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 49:</b> «Линзы» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 50:</b> «Глаз как оптическая система» (2ч.)
5.1.2.	Законы отражения и преломления света.	1	95		Лекция	§ 18.2.-18.3.	
5.1.3.	Оптические приборы.	1	96		Лекция	§ 18.4.-18.5.	
<b>Тема 5.2.</b>	<b>Волновые свойства света</b>	<b>7</b>					
5.2.1.	Интерференция света.	1	97		Лекция	§ 19.1.-19.2.	<b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 51:</b> «Интерференция в тонких плёнках» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 52:</b> «Кольца Ньютона» (2ч.) <b>Самостоятельная</b>
5.2.2.	Дифракция света.	1	98		Лекция	§ 19.5.-19.7.	
5.2.3.	Поляризация света.	1	99		Лекция	§ 19.9.-19.10.	
5.2.4.	Дисперсия света.	1	100		Лекция	§ 19.11.-19.12.	
5.2.5.	Виды спектров. Спектры	1	101		Лекция	§ 19.13.-19.14.	
5.2.6.	Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения.	1	102		Лекция	§ 19.15.-19.16.	
5.2.7.	<b>Контрольная работа № 5</b>	1	103		Контрольная работа	Работа над ошибками	

							<p><b>работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 53:</b> «Использование интерференции в науке и технике» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 54:</b> «Дифракция на щели в параллельных лучах» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 55:</b> «Дифракционная решётка» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 56:</b> «Понятие о голографии» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 57:</b> «Поляризация поперечных волн»</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							(2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> Составление опорного конспекта по теме № 58: «Поляризация света» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> Составление опорного конспекта по теме № 59: «Двойное лучепреломление» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> Составление опорного конспекта по теме № 60: «Рентгеновские лучи» (2ч.)
<b>Раздел 6.</b>	<b>ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ</b>	<b>12</b>					
<b>Тема 6.1.</b>	<b>Квантовая оптика</b>	<b>2</b>					
6.1.1.	Квантовая гипотеза Планка.	1	104		Лекция	§ 20.1.	<b>Самостоятельная работа:</b> Составление опорного конспекта по теме № 61: «Типы фотоэлементов» (2ч.)
6.1.2.	Внешний фотоэлектрический эффект.	1	105		Лекция	§ 20.2.-20.3.	
<b>Тема 6.2.</b>	<b>Физика атома</b>	<b>3</b>					
6.2.1.	Развитие взглядов на развитие вещества.	1	106		Лекция	§ 21.1.-21.2.	<b>Самостоятельная работа:</b>

6.2.2.	Ядерная модель атома.	1	107		Лекция	§ 21.3.-21.4.	<b>Составление опорного конспекта по теме № 62:</b> «Закономерности в атомных спектрах водорода» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 63:</b> «Модель атома по Н.Бору» (2ч.)
6.2.3.	Квантовые генераторы.	1	108		Лекция	§ 21.5.	
<b>Тема 6.3.</b>	<b>Физика атомного ядра</b>	<b>7</b>					
6.3.1.	Естественная радиоактивность.	1	109		Лекция	§ 22.1.-22.2.	<b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 64:</b> «Закон радиоактивного распада» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 65:</b> «Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц» (2ч.) <b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 66:</b>
6.3.2.	Эффект Вавилова - Черенкова.	1	110		Лекция	§ 22.3.-22.4.	
6.3.3.	Строение атомного ядра.	1	111		Лекция	§ 22.5.	
6.3.4.	Ядерные реакции.	1	112		Лекция	§ 22.6.-22.8.	
6.3.5.	Ядерный реактор.	1	113		Лекция	§ 22.8.-22.9.	
6.3.6.	Элементарные частицы.	1	114		Лекция	§ 22.10.-22.11.	
6.3.7.	<b>Контрольная работа № 6</b>	1	115		Контрольная работа	Работа над ошибками	

							<p>«Деление тяжёлых ядер» (2ч.)</p> <p><b>Составление опорного конспекта по теме № 67:</b> «Управляемая цепная реакция» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 68:</b> «Получение радиоактивных изотопов и их применение» (2ч.)</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> <b>Составление опорного конспекта по теме № 69:</b> «Биологическое действие радиоактивных излучений» (2ч.)</p>
<b>Раздел 7.</b>	<b>ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ</b>	<b>11</b>					
<b>Тема 7.1.</b>	<b>Строение и развитие Вселенной</b>	<b>5</b>					
7.1.1.	Наша звёздная система-Галактика.	1	116		Лекция	§ 23.1.	
7.1.2.	Другие галактики.	1	117		Лекция	§ 23.2.	
7.1.3.	Бесконечность Вселенной.	1	118		Лекция	§ 23.2.	
7.1.4.	Понятие о космологии.	1	119		Лекция	§ 23.3.-23.5.	
7.1.5.	Строение и происхождение Галактик.	1	120		Лекция	§ 23.6.	

<b>Тема 7.2.</b>	<b>Эволюция звёзд</b>	<b>6</b>					
7.2.1.	Термоядерный синтез.	1	121		Лекция	§ 24.1.-24.3.	
7.2.2.	Эволюция звёзд.	1	122		Лекция	§ 24.4.-24.5.	
7.2.3.	<b>Контрольная работа № 7.</b>	2	123 124		Контрольная работа	Работа над ошибками	
7.2.4.	<b>Дифференцированный зачёт</b>	2	125 126				
	<b>ИТОГО</b>	126			ЛР-9		СР-144