



Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Воронежской области «Аннинский аграрно-промышленный техникум»

УТВЕРЖДЕНО
Замдиректора по учебной работе
_____ Г.А. Гончаренко
«___» _____ 201_г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

ПО ДИСЦИПЛИНЕ Физика

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 46.01.01 «Секретарь»

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ Тимофеев Дмитрий Владимирович

Рассмотрен на заседании П(Ц)К _____

Протокол №__ от «___» _____ 201 г.

Председатель П(Ц)К _____

Учебно-методический план

Наименование разделов и тем	Макс. нагрузка студента(часов)	Количество аудиторных часов		Внеаудиторная нагрузка
		теории	Л/ПЗ	Самостоятельная работа
Введение	2	2	-	-
Кинематика	13	7	2	4
Динамика	27	14	4	9
Молекулярная физика	36	18	6	12
Электродинамика	24	13	3	8
Магнитное поле	18	10	2	6
Колебания и волны	19	10	3	6
Оптика	18	9	3	6
Элементы теории относительности	5	3	-	2
Квантовая физика	13	7	2	4
Атомная физика	22	13	2	7
Эволюция вселенной	10	7	-	3
Итого	207	113	27	67

№ п/п	Наименование разделов, тем МДК, дисциплины	Количество часов		Вид занятий	Материально- техническое обеспечение занятия, интернет- ресурсы	Задания для обучающихся		Дата проведения	
		ауди- торных зани- тий	внеауди- торной (самост- оятельн- ой) работы			виды внеаудиторной (самостоятельной работы)	основная и дополнительн- ая литература	по плану	по факт- у
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
введение		2	-						
1	Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости.	1		Лекция			Физика 10-11		
2	Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.	1		Лекция			Физика 10-11		
кинематика		9	4						
3	Задачи механики. Кинематика. Материальная точка.	1		Лекция			§ 1		
4	Способы описания движения. Система отсчета. Траектория, путь, перемещение.	1		Лекция			§ 7		
5	Равномерное прямолинейное движение, его скорость и ускорение.	1	1	Лекция		Решение задач	§ 9		
6	Решение задач по теме: «Механическое движение»	1	1	ПЗ		Решение задач			
7	Ускорение. Равноускоренное движение	1		Лекция			§ 13		
8	Свободное падение. Движение с ускорением свободного падения.	1		Лекция			§ 18		
9	Равномерное движение точки по окружности.	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 19		
10	Решение задач	1	1	ПЗ		Решение задач. Подготовка к к/р.	Сборник задач		

11	Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»	1							
Динамика		18	9						
12	Силы в механике. Первый закон Ньютона	1		Лекция			§ 24		
13	Связь силы и ускорения. Масса и плотность. Второй закон Ньютона	1		Лекция			§ 26, 27		
14	Третий закон Ньютона	1		Лекция			§ 28		
15	Решение задач на тему: «Законы Ньютона»	1	1	ПЗ		Решение задач	Сборник задач		
16	ФЛР №1: «Изучение движения конического маятника»	1		ПЗ					
17	Силы тяготения. Закон всемирного тяготения	1	1	Лекция		Подготовка докладов	§ 32, §33		
18	Силы тяжести. Невесомость	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 35		
19	Силы упругости. Закон Гука	1		Лекция			§ 36, § 37		
20	Силы трения и их роль. Коэффициент трения скольжения	1	1	Лекция		Подготовка докладов	§ 38		
21	Движение тел в жидкости и газах	1		Лекция			§ 40		
22	Решение задач на тему: «Силы в природе»	1	1	ПЗ		Решение задач	Сборник зад.		
23	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса	1		Лекция			§ 41, 42		
24	Реактивное движение	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 43		
25	Работа. Мощность. Коэффициент полезного действия	1		Лекция			§ 45, §46		
26	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 48, 51		
27	Закон сохранения энергии в механике	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 52		
28	Решение задач на тему: «импульс и энергия»	1	1	ПЗ		Решение задач. Подготовка к к/р	Сборник зад.		
29	Контрольная работа №2 по теме «Динамика»	1							
Молекулярная физика		24	12						
30	Дискретное строение вещества.	1		Лекция					

	Броуновское движение. Диффузия. Опыты Перрена						§ 58, § 60		
31	Масса молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 59		
32	Взаимодействие частиц вещества. Модели газа, жидкости и твёрдого тела	1		Лекция			§ 61		
33	Решение задач на тему: «масса молекул, количество вещества»	1	1	ПЗ		Решение задач	Сборник задач.		
34	Основное уравнение МКТ. Скорости молекул	1		Лекция			§ 65		
35	Температура и её измерение. Температурные шкалы	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 66		
36	Абсолютная температура и её связь с давлением газа	1		Лекция			§69		
37	Уравнение состояния идеального газа	1		Лекция			§ 70		
38	Газовые законы	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§71		
39	Решение задач на тему: «Температура»	1	1	ПЗ		Решение задач	Сборник зад.		
40	Насыщенный и ненасыщенный пар	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 72		
41	Влажность воздуха	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 74		
42	Кристаллические тела и аморфные тела	1	1	Лекция		Подготовка докладов	§ 75, 76		
43	Решение задач на тему: «Влажность воздуха»	1	1	ПЗ		Решение задач	Сборник задач.		
44	ФЛР №2 «Определение влажности воздуха»	1		ПЗ					
45	Внутренняя энергия и способы её изменения. Работа в термодинамике	1		Лекция			§ 77, § 78		
46	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость	1		Лекция			§ 79		
47	Решение задач на тему: «Работа в термодинамике»	1	1	ПЗ		Решение задач	Сборник задач.		
48	Первый закон термодинамики	1		Лекция			§ 80		
49	Второй закон термодинамики	1		Лекция					

50	Применение первого закона термодинамики к изопроцессам	1		Лекция			§ 81		
51	Принцип действия тепловых двигателей и их КПД.	1	1	Лекция		Подготовка докладов	§ 84		
52	Решение задач на тему: «Законы термодинамики»	1	1	ПЗ		Решение задач. Подготовка к к/р	Сборник задач.		
53	Контрольная работа №3 по теме: «Молекулярная физика»								
Электродинамика		16	8						
54	Электродинамика. Заряженные тела и частицы. Закон сохранения электрического заряда	1		Лекция			§ 86, § 87, §88		
55	Закон Кулона. Единица измерения заряда	1		Лекция			§ 89		
56	Электрическое поле. Напряжённость электрического поля	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 92		
57	Проводники и диэлектрики в электрическом поле	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 95, § 96		
58	Решение задач на тему: «Закон Кулона»	1	1			Решение задач	Сборник задач.		
59	Работа электрического поля по перемещению зарядов. Напряжение и его связь с напряжённостью поля.	1		Лекция			Конспект		
60	Электрическая ёмкость. Энергия электрического поля конденсатора	1	1	Лекция		Решение задач	Конспект		
61	Решение задач на тему: «Работа. Емкость»	1	1	ПЗ		Решение задач	Сборник задач.		
62	Электрический ток и условия его существования. Сила тока	1		Лекция			§ 104		
63	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	1		Лекция			§ 106		
64	Последовательное и параллельное соединение проводников	1	1	Лекция		Решение задач	§ 107		
65	Работа и мощность в цепи постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца	1	1	Лекция		Подготовка докладов	§ 108		
66	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	1		Лекция			§ 109, § 110		
67	Решение задач на тему: «Законы Ома»	1	1	ПЗ		Решение задач. Подготовка к к/р	Сборник задач.		

68	ФЛР №3: «Параллельное и последовательное соединение проводников»	1		ПЗ					
69	Контрольная работа №4 по теме «Электродинамика»	1							
Магнитное поле		12	6						
70	Взаимодействие токов. Магнитное поле. Магнитная индукция	1		Лекция			§ 1		
71	Электроизмерительные приборы. Громкоговоритель. Электродвигатель	1	1	Лекция		Подготовка докладов	§ 4, § 5		
72	Сила Ампера. Сила Лоренца и её применение	1		Лекция			§ 6		
73	Магнитные свойства вещества. Ферромагнетики. Магнитная запись информации	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§7		
74	Решение задач на тему: « Сила Ампера. Сила Лоренца»	1	1	ПЗ		Решение задач	Сборник задач.		
75	Электромагнитная индукция. Магнитный поток	1		Лекция			§ 8, § 9		
76	Вихревое электрическое поле. Правило Ленца	1	1	Лекция		Подготовка докладов	§ 12		
77	Законы электромагнитной индукции	1		Лекция			§ 11		
78	Самоиндукция. Индуктивность	1		Лекция			§ 15		
79	Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 16, § 17		
80	Решение задач	1	1	ПЗ		Решение задач. Подготовка к к/р	Сборник задач.		
81	Контрольная работа №5 по теме «»	1							
Колебания и волны		13	6						
82	Механические колебания и условия их существования.	1		Лекция			§ 19		
83	Математический и физический маятники	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 20		
84	Гармонические колебания. Амплитуда, период и частота	1		Лекция			§ 22		

85	Фаза колебаний. Резонанс	1		Лекция			§ 23		
86	Решение задач на тему: «Механические колебания»	1	1	ПЗ		Решение задач	Сборник задач.		
87	ФЛР №4 «Определение ускорения свободного падения с помощью маятника»	1		ПЗ					
88	Электромагнитные колебания. Колебательный контур	1		Лекция			§ 27, § 28		
89	Решение задач на тему: «Электромагнитные колебания»	1	1	ПЗ		Решение задач	Сборник задач.		
90	Волны в упругой среде. Продольные и поперечные волны	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 46		
91	Длина волны и скорость её распространения	1		Лекция			§ 44		
92	Уравнение бегущей волны. Волны в среде. Звуковые волны	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 45		
93	Решение задач на тему: «Волны»	1	1			Решение задач. Подготовка к к/р	Сборник задач		
94	Контрольная работа №6 по теме «Колебания и волны»								
Оптика		12	6						
95	Природа света. Геометрическая оптика. Скорость света	1		Лекция			§ 59		
96	Отражение света. Плоское (и сферическое) зеркала. Телескоп	1		Лекция			§ 60		
97	Преломление света	1		Лекция			§ 61		
98	Полное внутреннее отражение света	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 62		
99	Линзы. Формула тонкой линзы	1	1	Лекция		Решение задач	§ 63, § 65		
100	Построение изображения в линзах	1	1	ПЗ		Решение задач	Сборник задач		
101	Дисперсия света. Призма	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 66		
102	Интерференция света и её	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 68, § 69		

	применение								
103	Дифракция света. Дифракционная решётка	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 71, § 72		
104	Поляризация света. Поперечность электромагнитных волн	1		Лекция			§ 73		
105	ФЛР №5: «Определение длины световой волны»	1		ПЗ					
106	ФЛР №6: «Определение показателя преломления стекла»	1		ПЗ					
Элементы теории относительности		3	2						
107	Принципы относительности Эйнштейна	1		Лекция			§ 75		
108	Связь массы тела и его скорости	1	1	Лекция		Решение задач	§ 79		
109	Закон взаимосвязи массы энергии	1	1	Лекция		Решение задач	§ 80		
Квантовая физика		9	4						
110	Виды излучений. Спектры и спектральный анализ	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 81, § 82, § 83		
111	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. Рентгеновское излучение	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 85		
112	Тепловое излучение. Гипотеза Планка	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	Конспект		
113	Фотоэффект и его законы	1		Лекция			§ 88		
114	Теория фотоэффекта. Применение фотоэффекта.	1		Лекция			§ 89, 91		
115	Фотоны. Квантово-волновой дуализм света	1		Лекция			§ 90		
116	ФЛР №7: «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	1		ПЗ					
117	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	1	ПЗ		Решение задач. Подготовка к к/р	Сборник задач		
118	Контрольная работа №7 по теме «Квантовая физика»	1							
Атомная физика		15	7						

119	Строение атома. Опыты Резерфорда	1		Лекция			§ 94		
120	Методы регистрации и наблюдения элементарных частиц	1		Лекция			§ 98		
121	Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма- излучения	1	1	Лекция		Подготовка сообщений	§ 99, § 100		
122	Радиоактивные превращения. Правила смещения.	1	1	Лекция		Решение задач	§ 101		
123	Закон радиоактивного распада	1	1	Лекция		Решение задач	§ 102		
124	Решение задач на тему: «Закон радиоактивного распада»	1	1	ПЗ		Решение задач	Сборник задач.		
125	ФЛР №8:»Изучение треков заряженных частиц по фотографиям»	1		ПЗ					
126	Нейтрон. Строение ядра атома	1		Лекция			§ 105		
127	Энергия связи атомных ядер	1		Лекция			§ 106		
128	Ядерные реакции. Деление ядер урана.	1		Лекция			§ 107, § 108		
129	Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор	1	1	Лекция		Подготовка докладов	§ 109		
130	Термоядерные реакции. Ядерная энергетика	1		Лекция			§ 111		
131	Применение радиоизотопов. Биологическое действие излучений. Доза излучения	1	1	Лекция		Подготовка докладов			
132	Решение задач	1	1	ПЗ		Решение задач. Подготовка к к/р	Сборник задач		
133	Контрольная работа №8 по теме «Атомная физика»	1							
Эволюция вселенной		7	3						
134	Наша звёздная система-Галактика. Другие галактики. Бесконечность вселенной.	1							
135	Строение и происхождение галактик.	1	1			Подготовка сообщений			
136	Термоядерный синтез. Энергия Солнца и звёзд.	1							

137	Происхождение солнечной системы.	1	1			Подготовка сообщений			
138	Повторение разделов: «Механика», «Молекулярная физика».	1							
139	Повторение раздела: «Электродинамика»	1	1			Решение задач. Подготовка к к/р			
140	Итоговая контрольная работа.	1							

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство и год издания
1	Физика для профессий и специальностей технического профиля.	Дмитриева В.Ф.	М.: Издательский центр «Академия», 2012.

Дополнительная

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство и год издания
1	Задачник по физике 10-11 классы.	Рымкевич А.П.	М.: Дрофа, 2014.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.physics.ru/>
2. <http://physics.nad.ru/physics.htm>
3. _____
4. _____