



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 35.01.13. «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ Тимофеев Дмитрий Владимирович

Рассмотрен на заседании П(Ц)К _____

Протокол №__ от «___» _____ 201 г.

Председатель П(Ц)К _____

№ 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									
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									
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		Лекция	§ 9				
6	Решение задач по теме: «Механическое движение»	1		ПЗ					
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		Лекция	§ 19				

10	Решение задач	1		ПЗ	Сборник задач				
11	Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»	1							
Динамика									
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	1		ПЗ	Сборник задач				
16	ФЛР №1: «Изучение движения конического маятника»	1		ПЗ					
17	Силы тяготения. Закон всемирного тяготения	1		Лекция	§ 32, §33				
18	Силы тяжести. Невесомость	1		Лекция	§ 35				
19	Силы упругости. Закон Гука	1		Лекция	§ 36, § 37				
20	Силы трения и их роль. Коэффициент трения скольжения	1		Лекция	§ 38				
21	Движение тел в жидкости и газах	1		Лекция	§ 40				
22	Решение задач	1		ПЗ	Сборник зад.				
23	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса	1		Лекция	§ 41, 42				
24	Реактивное движение	1		Лекция	§ 43				
25	Работа. Мощность. Коэффициент полезного действия	1		Лекция	§ 45, §46				
26	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия	1		Лекция	§ 48, 51				
27	Закон сохранения энергии в механике	1		Лекция	§ 52				
28	Решение задач	1		ПЗ	Сборник зад.				
29	Контрольная работа №2 по теме «Динамика»	1							
Молекулярная физика									

30	Дискретное строение вещества. Броуновское движение. Диффузия. Опыты Перрена	1		Лекция	§ 58, § 60				
31	Масса молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро	1		Лекция	§ 59				
32	Взаимодействие частиц вещества. Модели газа, жидкости и твёрдого тела	1		Лекция	§ 61				
33	Решение задач	1		ПЗ	Сборник задач.				
34	Основное уравнение МКТ. Скорости молекул	1		Лекция	§ 65				
35	Температура и её измерение. Температурные шкалы	1		Лекция	§ 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		Лекция	§71				
39	Решение задач.	1		ПЗ	Сборник зад.				
40	Контрольная работа №3 по теме: «Молекулярная физика»	1							
Жидкие и твёрдые среды									
41	Насыщенный и ненасыщенный пар	1		Лекция	§ 72				
42	Влажность воздуха	1		Лекция	§ 74				
43	Кристаллические тела и аморфные тела	1		Лекция	§ 75, 76				
44	Решение задач	1		ПЗ	Сборник задач.				
45	ФЛР №2 «Определение влажности воздуха»	1		ПЗ					
Основы термодинамики									
46	Внутренняя энергия и способы её изменения. Работа в термодинамике	1		Лекция	§ 77, § 78				
47	Количество теплоты. Удельная	1		Лекция	§ 79				

	теплоёмкость								
48	Решение задач	1		ПЗ	Сборник задач.				
49	Первый закон термодинамики	1		Лекция	§ 80				
50	Второй закон термодинамики	1		Лекция					
51	Применение первого закона термодинамики к изопроцессам	1		Лекция	§ 81				
52	Принцип действия тепловых двигателей и их КПД.	1		Лекция	§ 84				
53	Решение задач	1		ПЗ	Сборник задач.				
Электростатическое поле									
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		Лекция	§ 92				
57	Проводники и диэлектрики в электрическом поле	1		Лекция	§ 95, § 96				
58	Решение задач	1			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		Лекция	Конспект				
61	Решение задач	1		ПЗ	Сборник задач.				
Законы постоянного тока									
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		Лекция	§ 107				
65	Работа и мощность в цепи постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца	1		Лекция	§ 108				

66	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	1		Лекция	§ 109, § 110				
67	Решение задач	1		ПЗ	Сборник задач.				
68	ФЛР №3: «параллельное и последовательное соединение проводников»	1		ПЗ					
69	Контрольная работа №4 по теме «Законы постоянного тока»	1							
Магнитное поле									
70	Взаимодействие токов. Магнитное поле. Магнитная индукция	1		Лекция	§ 1				
71	Электроизмерительные приборы. Громкоговоритель. Электродвигатель	1		Лекция	§ 4, § 5				
72	Сила Ампера. Сила Лоренца и её применение	1		Лекция	§ 6				
73	Магнитные свойства вещества. Ферромагнетики. Магнитная запись информации	1		Лекция	§7				
74	Решение задач	1		ПЗ	Сборник задач.				
Электромагнитная индукция									
75	Электромагнитная индукция. Магнитный поток	1		Лекция	§ 8, § 9				
76	Вихревое электрическое поле. Правило Ленца	1		Лекция	§ 12				
77	Законы электромагнитной индукции	1		Лекция	§ 11				
78	Самоиндукция. Индуктивность	1		Лекция	§ 15				
79	Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле	1		Лекция	§ 16, § 17				
80	Решение задач	1		ПЗ	Сборник задач.				
81	Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитная индукция»	1							
Колебания									
82	Механические колебания и условия	1		Лекция	§ 19				

	их существования.								
83	Математический и физический маятники	1		Лекция	§ 20				
84	Гармонические колебания. Амплитуда, период и частота	1		Лекция	§ 22				
85	Фаза колебаний. Резонанс	1		Лекция	§ 23				
86	Решение задач	1		ПЗ	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	1		ПЗ	Сборник задач.				
90	Контрольная работа №6 по теме «Колебания»	1							
Механические волны									
91	Волны в упругой среде. Продольные и поперечные волны	1		Лекция	§ 46				
92	Длина волны и скорость её распространения	1		Лекция	§ 44				
93	Уравнение бегущей волны. Волны в среде. Звуковые волны	1		Лекция	§ 45				
94	Решение задач	1			Сборник задач				
Оптика									
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		Лекция	§ 62				

99	Линзы. Формула тонкой линзы	1		Лекция	§ 63, § 65				
100	Построение изображения в линзах	1		ПЗ	Сборник задач				
101	Дисперсия света. Призма	1		Лекция	§ 66				
102	Интерференция света и её применение	1		Лекция	§ 68, § 69				
103	Дифракция света. Дифракционная решётка	1		Лекция	§ 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									
107	Принципы относительности Эйнштейна	1		Лекция	§ 75				
108	Связь массы тела и его скорости	1		Лекция	§ 79				
109	Закон взаимосвязи массы энергии	1		Лекция	§ 80				
Квантовая физика									
110	Виды излучений. Спектры и спектральный анализ	1		Лекция	§ 81, § 82, § 83				
111	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. Рентгеновское излучение	1		Лекция	§ 85				
112	Тепловое излучение. Гипотеза Планка	1		Лекция	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	1		ПЗ	Сборник задач				
118	Контрольная работа №7 по теме «Квантовая физика»	1							
Атомная физика									
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		Лекция	§ 99, § 100				
122	Радиоактивные превращения. Правила смещения.	1		Лекция	§ 101				
123	Закон радиоактивного распада	1		Лекция	§ 102				
124	Решение задач	1		ПЗ	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.	1		Лекция	§ 109				
130	Термоядерные реакции	1		Лекция	§ 111				
131	Ядерный реактор	1		Лекция					
132	Ядерная энергетика	1		Лекция	§ 111				
133	Применение радиоизотопов.	1		Лекция	§ 113				
134	Биологическое действие излучений. Доза излучения	1		Лекция					
135	Решение задач	1		ПЗ	Сборник задач				
136	Контрольная работа №8 по теме «Атомная физика»	1							

Повторение основных тем курса физики									
137	Механическое движение. Система отсчета. Путь и перемещение. Равномерное и равноускоренное движение.	1							
138	Взаимодействие тел. Законы Ньютона. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение	1							
139	Закон всемирного тяготения. Силы тяжести. Вес тела. Невесомость. Механическая энергия и её виды.	1							
140	Дискретное строение вещества. Основное уравнение МКТ. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы.	1							
141	Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда. Законы Ома.	1							
142	Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора.	1							
143	Состав ядра атома. Изотопы. Энергия связи атомных ядер. Цепная реакция деления ядер. Термоядерная реакция.	1							
144	Итоговая контрольная работа.	1							