

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА»
(КГБ ПОУ «КМТ»)

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК
общеобразовательных дисциплин
_____ С.И. Шпак
« ____ » _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____ И.В. Журавлева
« ____ » _____ 2021 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Преподаватель **Шпак Светлана Игоревна**

Учебная дисциплина **ОДП.02 Физика**

Профессия/специальность **15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, 2 г. 10 мес.**

Группа **411, 421**

Рассмотрен на заседании МК

Протокол от «__» сентября 2021 г. № 1

Председатель УМК _____ /Шпак С.И./

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Курс, семестр	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						
	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа обучающихся	Обязательная аудиторная нагрузка				
			Всего часов	в т.ч.			
				Теоретические занятия	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (проект)
1	2	3	4	5	6	7	8
1 курс 1 семестр	90	22	68	40		28	
1 курс 2 семестр	134	30	92	46		46	
2 курс 1 семестр	90	22	68	40		28	
2 курс 2 семестр	64	16	48	24		24	
Всего	378	102	276	150		126	

Содержание обучения по учебной дисциплине

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка		Материально-техническое и информационное обеспечения	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Интеграционные взаимодействия в структуре ОПОП
		Кол-во часов			Вид занятия	Информационное обеспечение	Кол-во часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Введение	3							
1	Моделирование физических процессов.	1	Урок	ОИ 1					
2	Роль эксперимента.	1	Урок	ОИ 1					
3	Физические законы.	1	Урок	ОИ 1					
	Раздел 1.Механика	46							
	Тема 1.1 Кинематика	20							
4	Относительность движения. Системы отсчета.	1	Урок	58, ОИ 1					
5	Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость.	1	Урок	58, ОИ 1					
6	<i>Виды механического движения в работе станков</i>	1	Урок	58, ОИ 1					ОП.03
7	Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение.	1	Урок	58, ОИ 1				Фронтальный опрос	
8	Практикум по решению задач по теме «Равнопеременное движение»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
9	Практическая работа «Равнопеременное движение»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
10	Уравнение зависимости координат и проекцией скорости от времени	1	Урок	58, ОИ 1					
11	Определение координат пройденного пути, скорости и ускорения тела по графикам зависимости координат и проекций скорости от времени.	1	Урок	58, ОИ 1				Фронтальный опрос	
12	Практическая работа «Графическое представление движения»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	

13	Определение координат пройденного пути, скорости и ускорения тела по уравнениям зависимости координат и проекций скорости от времени	1	Урок	58, ОИ 1				Фронтальный опрос	
14	Практическая работа «Уравнения зависимости X(t) и V (t)»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
15	Практическая работа «Уравнения зависимости X(t) и V (t)»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
16	Движение тел с ускорением свободного падения	1	Урок	ОИ 1				Фронтальный опрос	
17	Практическая работа «Движение тел с ускорением свободного падения»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
18	Равномерное движение по окружности.	1	Урок	59, ОИ 1					
19	Практическая работа «Равномерное движение по окружности»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
20	<i>Вращательное движение в работе станков</i>	1	Урок	ОИ 1				Фронтальный опрос	ПМ.01
21	Практическая работа «Вращательное движение»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
22	Движение тела, брошенного под углом к горизонту	1	Урок	ОИ 1				Фронтальный опрос	
23	Контрольная работа «Кинематика»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	Тема 1.2 Динамика	12							
24	Взаимодействие тел. <i>Силы при резании металла.</i>	1	Урок	60, ОИ 1					ПМ.01, ОП.06
25	Принцип суперпозиции сил. Законы Ньютона.	1	Урок	01, 60, ОИ 1				Фронтальный опрос	
26	Практикум по решению задач «Законы Ньютона»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
27	Практическая работа «Законы Ньютона»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
28	Практикум по решению задач «Принцип суперпозиции»	1	Практикум	01, ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
29	Практикум по решению задач «Принцип суперпозиции»	1	Практикум	01, ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		

30	Практикум по решению задач «Принцип суперпозиции»	1	Практикум	01, ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
31	Практическая работа «Принцип суперпозиции»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
32	Закон всемирного тяготения.	1	Урок	02, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
33	Практикум по решению задач «Закон всемирного тяготения»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1	Фронтальный опрос	
34	Практическая работа «Закон всемирного тяготения»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
35	Контрольная работа «Динамика»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	Тема 1.3 Законы сохранения в механике	14							
36	Импульс. Закон сохранения импульса	1	Урок	ОИ 1					
37	Реактивное движение.	1	Урок	03, ОИ 1, ДИ-04	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
38	Практикум по решению задач «Закон сохранения импульса»	1	Практикум	82	ИДЗ	И-Р1	1		
39	Практикум по решению задач «Закон сохранения импульса»	1	Практикум	82	ИДЗ	И-Р1	1		
40	Практическая работа «Закон сохранения импульса»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
41	Работа и мощность.	1	Урок	ОИ 1					
42	Практикум по решению задач «Работа. Мощность»	1	Практикум	82	ИДЗ	И-Р1	1		
43	Практическая работа «Работа. Мощность»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
44	Энергия. Закон сохранения энергии.	1	урок	04, ОИ 1				Фронтальный опрос	
45	Практикум по решению задач «Потенциальная и кинетическая энергия»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
46	Практическая работа «Потенциальная и кинетическая энергия»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
47	Практикум по решению задач «Закон сохранения энергии»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
48	Практическая работа «Закон сохранения энергии»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	

49	Контрольная работа «Законы сохранения в механике»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	Раздел 2. Молекулярная физика	49							
	Тема 2.1 Основы МКТ. Уравнение Менделеева – Клапейрона. Изопроцессы	15							
50	История атомистических учений.	1	Урок	38, 64, ОИ 1					
51	Основные понятия МКТ	1	Урок	39, 64, ОИ 1					
52	Практическая работа «Основные понятия МКТ»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
53	Тепловое движение. Абсолютная температура	1	Урок	64, ОИ 1				Фронтальный опрос	
54	Агрегатные состояния вещества	1	Урок	64, ОИ 1					
55	Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа.	1	Урок	ОИ 1				Фронтальный опрос	
56	Практическая работа «Основное уравнение МКТ»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
57	Уравнение состояния идеального газа.	1	Урок	ОИ 1				Фронтальный опрос	
58	Практикум по решению задач «Уравнение состояния идеального газа».	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
59	Практическая работа «Уравнение состояния идеального газа».	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
60	Изопроцессы.	1	Урок	39, ОИ 1					
61	Практическая работа «Газовые законы»	1	Практическая работа	82, ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
62	Практикум по решению задач «Графическое представление изопроцессов».	1	Практикум	06	ИДЗ	И-Р1	1		
63	Практическая работа «Графическое представление изопроцессов».	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
64	Контрольная работа «Основы МКТ»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	Тема 2.2 Основы термодинамики	20							

65	Внутренняя энергия и работа в термодинамике. <i>Теплопроводность</i>	1	Урок	41, 65, ОИ 1				Фронтальный опрос	ОП.06
66	Практикум по решению задач «Внутренняя энергия»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
67	Практическая работа «Внутренняя энергия»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1		
68	Практикум по решению задач «Работа в термодинамике»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
69	Практическая работа «Работа в термодинамике»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
70	Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса	1	Урок	ОИ 1					
71	Практикум по решению задач «Уравнение теплового баланса»	1	Практикум	ДИ-01					
72	Первый закон термодинамики.	1	Урок	41, 65, ОИ 1					
73	Применение первого закона термодинамики к изопроцессам.	1	Урок	41, 65, ОИ 1					
74	Практикум по решению задач «Применение первого закона термодинамики к изопроцессам»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
75	Практикум по решению задач «Применение первого закона термодинамики к изопроцессам»	1	Практикум	ДИ-01				ИРЗ	
76	Практикум по решению задач «Применение первого закона термодинамики к изопроцессам»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
77	Практикум по решению задач «Применение первого закона термодинамики к изопроцессам»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
78	Практическая работа «Применение первого закона термодинамики к изопроцессам»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
79	Практическая работа «Применение первого закона термодинамики к изопроцессам»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	

80	Второй закон термодинамики.	1	Урок	41, 65, ОИ 1					
81	Тепловые двигатели. КПД.	1	Урок	07, 65, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
82	Практикум по решению задач «КПД тепловых двигателей»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
83	Практическая работа «КПД тепловых двигателей»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
84	Контрольная работа «Основы термодинамики»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	Тема 2.3 Свойства газов, жидкостей и твердых тел	14							
85	Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.	1	Урок	66, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
86	Практическая работа «Влажность воздуха»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
87	Поверхностное натяжение и смачивание.	1	Урок	40, 66, ОИ 1				Фронтальный опрос	
88	Практическая работа «Поверхностное натяжение»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
89	Капиллярные явления	1	Урок	40, 66, ОИ 1					
90	Практическая работа «Капиллярные явления»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
91	Модель строения твердых тел.	1	Урок	66, ОИ 1					
92	Аморфные вещества и жидкие кристаллы.	1	Урок	66, ОИ 1					
93	<i>Механические свойства твердых тел.</i>	1	Урок	40, 66, ОИ 1					ОП.06
94	<i>Диаграмма растяжения. Закон Гука.</i>	1	Урок	40, 66, ОИ 1				Фронтальный опрос	ОП.06
95	Практикум по решению задач «Закон Гука»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
96	Практикум по решению задач «Закон Гука»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
97	Практическая работа «Закон Гука»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
98	Контрольная работа «Свойства газов, жидкостей и твердых тел»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	Раздел 3. Электродинамика	80							
	Тема 3.1	22							

	Электрическое поле.								
99	Электрический заряд. Закон сохранения заряда.	1	Урок	42, 67, ОИ 1					
100	Явление электризации. Применение электризации.	1	Урок	ОИ 1, ДИ-04	Составление обобщающей таблицы	И-Р1	1	Проверка таблицы	
101	Закон Кулона.	1	Урок	09, 67, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
102	Практикум по решению задач «Закон Кулона».	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
103	Практикум по решению задач «Закон Кулона».	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
104	Практическая работа «Закон Кулона».	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
105	Электрическое поле и его силовые характеристики.	1	Урок	42, 67, ОИ 1				Фронтальный опрос	
106	Практикум по решению задач «Силовые характеристики электрического поля»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
107	Практическая работа «Силовые характеристики электрического поля»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
108	Практикум по решению задач «Принцип суперпозиции»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
109	Практическая работа «Принцип суперпозиции»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
110	Потенциал поля. Разность потенциалов	1	Урок	10, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
111	Практикум по решению задач «Потенциал»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
112	Практическая работа «Потенциал»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
113	Проводники в электрическом поле.	1	Урок	42, 67, ОИ 1					
114	Диэлектрики в электрическом поле.	1	Урок	42, 67, ОИ 1					
115	Электрическая емкость. Конденсатор.	1	Урок	42, 67, ОИ 1,					

116	Практикум по решению задач «Емкость. Конденсаторы»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
117	Практическая работа «Емкость. Конденсаторы»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
118	Практическая работа «Энергия заряженного конденсатора»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
119	Виды конденсаторов и их применение	1	Урок	ОИ 1, ДИ-04	Составление обобщающей таблицы	И-Р1	1	Проверка таблицы	
120	Контрольная работа «Электрическое поле»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	Тема 3.2 Законы постоянного тока	17							
121	Закон Ома для участка цепи.	1	Урок	43, 68, ОИ 1					
122	Сопротивление	1	Урок	43, 68, ОИ 1				Фронтальный опрос	
123	Практикум по решению задач «Сопротивление»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
124	Практическая работа «Сопротивление»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
125	Практическая работа «Зависимость сопротивления от температуры»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
126	Практикум по решению задач «Закон Ома для участка цепи»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
127	Практическая работа «Закон Ома для участка цепи»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
128	Последовательное и параллельное соединения.	1	Урок	11, 43, ОИ 1				Фронтальный опрос	
129	Практическая работа «Виды соединений»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
130	<i>Тепловое действие тока.</i>	1	Урок	12, 43, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	ОП.03, ОП.06
131	Закон Джоуля—Ленца. Мощность тока.	1	Урок	68, ОИ 1					

132	Практикум по решению задач «Закон Джоуля-Ленца»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
133	Практическая работа «Закон Джоуля-Ленца»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
134	ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи.	1	Урок	68, ОИ 1				Фронтальный опрос	
135	Практикум по решению задач «Закон Джоуля-Ленца»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
136	Практическая работа задач «Закон Ома для полной цепи»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
137	Контрольная работа «Законы постоянного тока»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	12							
138	Электрический ток в металлах.	1	Урок	13, 18, 44, ОИ 1	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
139	Полупроводники. Виды проводимости.	1	Урок	14, 44, ОИ 1					
140	Полупроводниковый диод. Транзистор.	1	Урок	15, 44, ОИ 1, ДИ-03					
141	Термистор. Фоторезистор	1	Урок	15, 44, ОИ 1, ДИ-03	Составление обобщающей таблицы	И-Р1	1	Проверка таблицы	
142	Электрический ток в вакууме.	1	Урок	16, 45, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
143	Электрический ток в жидкостях. Электролиз.	1	Урок	17, 45, ОИ 1				Фронтальный опрос	
144	Законы Фарадея.	1	Урок	17, ОИ 1					
145	Применение электролиза	1	Урок	69, ДИ-04	Составление презентации	Internet	1	Сообщение по презентации	ОП.06
146	Практикум по решению задач «Законы Фарадея»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
147	Практическая работа «Законы Фарадея»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
148	Электрический ток в газах. Плазма.	1	Урок	45, 70, ОИ 1, ДИ-04	Составление обобщающей таблицы	И-Р1	1	Проверка таблицы	

149	Контрольная работа «Электрический ток в различных средах»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	Тема 3.4 Магнитное поле	15							
150	Постоянные магниты и магнитное поле тока.	1	Урок	19, 71, ОИ 1					
151	Магнитное поле и его силовые характеристики.	1	Урок	71, ОИ 1					
152	Сила Ампера.	1	Урок	71, ОИ 1					
153	Практикум по решению задач «Сила Ампера»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
154	Практическая работа «Сила Ампера»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
155	<i>Принцип действия электродвигателя.</i>	1	Урок	ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	ПМ.01
156	Электроизмерительные приборы	1	Урок	20, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
157	Сила Лоренца.	1	Урок	71, 82, ОИ 1					
158	Практикум по решению задач «Сила Лоренца»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
159	Практическая работа «Сила Лоренца»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
160	Магнитные свойства вещества.	1	Урок	71, ОИ 1					
161	<i>Магнитная дефектоскопия</i>	1	Урок	ОИ 1, ДИ-06	Написание конспекта первоисточника	И-Р1	1	Проверка конспекта	ОП.06, ПМ.01
162	Электромагнитное реле.	1	Урок	21, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
163	Громкоговоритель	1	Урок	21, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
164	Контрольная работа «Магнитное поле»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	Тема 3.5 Электромагнитная индукция	14							
165	Магнитный поток.	1	Урок	72, ОИ 1					
166	Практическая работа «Магнитный поток»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	

167	Явление и закон электромагнитной индукции.	1	Урок	46, 72, 82, ОИ 1					
168	Практикум по решению задач «Закон электромагнитной индукции»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
169	Практическая работа «Закон электромагнитной индукции»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
170	ЭДС индукции в движущихся проводниках.	1	Урок	72, ОИ 1					
171	Практическая работа «ЭДС индукции в движущихся проводниках»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
172	Вихревое электрическое поле. Правило Ленца.	1	Урок	46, 72, ОИ 1					
173	Самоиндукция. Индуктивность.	1	Урок	46, 72, ОИ 1					
174	Практикум по решению задач «Явление самоиндукции»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
175	Практическая работа «Явление самоиндукции»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
176	Практикум по решению задач по теме «Энергия магнитного поля»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
177	Практическая работа «Энергия магнитного поля»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
178	Контрольная работа «Электромагнитная индукция»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
4. Колебания и волны		32							
Тема 4.1 Механические колебания и волны		11							
179	Механические колебания. Их виды.	1	Урок	36, 63, ОИ 1					
180	Амплитуда, период, частота, фаза колебаний.	1	Урок	36, 63, ОИ 1					
181	Практическая работа «Гармонические колебания»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
182	Практикум по решению задач по теме «Маятники»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
183	Практическая работа «Маятники»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
184	Резонанс. Автоколебательные системы	1	Урок	05, 36, 63, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа	И-Р1	1	Устный опрос	

					Иллюстрация				
185	Механические волны.	1	Урок	37, ОИ 1					
186	Звуковые волны.	1	Урок	37, ОИ 1					
187	Практическая работа «Механические волны»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
188	Ультразвук и его применение. <i>Ультразвуковая дефектоскопия</i>	1	Урок	62, ОИ 1, ДИ-04	Составление презентации	Internet	1	Сообщение по презентации	ОП.06, ПМ.01
189	Контрольная работа «Колебательные и волновые механические движения»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	Тема 4.2 Электромагнитные колебания	15							
190	Электромагнитные колебания и их виды.	1	Урок	47, 73, ОИ 1				Фронтальный опрос	
191	Практикум по решению задач «Колебательный контур»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
192	Практическая работа «Колебательный контур»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
193	Активное сопротивление. Электрический резонанс.	1	Урок	47, ОИ 1				Фронтальный опрос	
194	Конденсатор и катушка в цепи переменного тока.	1	Урок	47, ОИ 1				Фронтальный опрос	
195	Практикум по решению задач «Индуктивное и емкостное сопротивление»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
196	Практическая работа «Индуктивное и емкостное сопротивление»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
197	Переменный ток. Принцип действия генератора.	1	Урок	48, 73, ОИ 1	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
198	Электродвигатели переменного тока.	1	Урок	73, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
199	<i>Трансформатор.</i>	1	Урок	22, 48, ОИ 1, ДИ-03	Написание конспекта первоисточника	И-Р1	1	Проверка конспекта	ПМ.01
200	Производство и передача и потребление электроэнергии.	1	Урок	23, 48, ОИ 1, ДИ-03					ПМ.01
201	Альтернативные источники энергии.	1	Урок	73	Составление презентации	Internet	1	Сообщение по презентации	

202	Альтернативные источники энергии.	1	Урок	73	Составление презентации	Internet	1	Сообщение по презентации	
203	<i>Проблемы энергосбережения. Техника безопасности.</i>	1	Урок	ДИ-03					ОП.03
204	Контрольная работа «Электромагнитные колебания»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	Тема 4.3 Электромагнитные волны	6							
205	Электромагнитные волны и их свойства.	1	Урок	49, ОИ 1					
206	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	Урок	94, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
207	Средства связи	1	Урок	ОИ 1					
208	Радиолокация и ее применение	1	Урок	ОИ 1, ДИ-04	Составление презентации	Internet	1	Сообщение по презентации	
209	Способы передачи информации.	1	Урок	ОИ 1					
210	Контрольная работа «Электромагнитные колебания»	1	Контрольная работа	ДИ-07				Тестовый контроль	
	5. Оптика	31							
	Тема 5.1 Природа света	10							
211	Законы отражения и преломления света.	1	Урок	50, 82, ОИ 1				Фронтальный опрос	
212	Линзы. Формула тонкой линзы.	1	Урок	25, 51, 82, ОИ 1				Фронтальный опрос	
213	Практикум по решению задач «Формула тонкой линзы»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
214	Практическая работа «Формула тонкой линзы»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
215	Практикум по решению задач «Построение изображения в тонкой линзе»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
216	Практическая работа «Построение изображения в тонкой линзе»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
217	Оптические приборы. Разрешающая способность.	1	Урок	ОИ 1					
218	Оптические приборы. Разрешающая способность.	1	Урок	ОИ 1				Фронтальный опрос	

219	Глаз, как оптический прибор. Дефекты зрения.	1	Урок	ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
220	Контрольная работа «Природа света»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	Тема 5.2 Волновые свойства света	21							
221	Свет как электромагнитная волна.	1	Урок	52, 75, ОИ 1					
222	Скорость света	1	Урок	75, 82, ОИ 1, ДИ- 03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
223	Интерференция.	1	Урок	52, 75, 83, ОИ 1					
224	<i>Лазерный интерферометр</i>	1	Урок	26, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	ПМ.01
225	Применение интерференции.	1	Урок	ОИ 1, ДИ-05	Написание конспекта первоисточника	И-Р1	1	Проверка конспекта	
225	Дифракция света.	1	Урок	52, 75, 82, ОИ 1					
227	Дифракционная решетка.	1	Урок	52, 75, ОИ 1					
228	Практикум по решению задач «Дифракционная решетка»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
229	Практическая работа «Дифракционная решетка»	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
230	Поляризация света.	1	Урок	52, 75, 82, ОИ 1					
231	Применение поляризации	1	Урок	52, ОИ 1, ДИ-04	Написание конспекта первоисточника	И-Р1	1	Проверка конспекта	
232	Виды излучений	1	Урок	53, ОИ 1, ДИ-04	Составление обобщающей таблицы	И-Р1	1		
233	Инфракрасное излучение.	1	Урок	ОИ 1					
234	Ультрафиолетовое излучение.	1	Урок	ОИ 1					
235	Рентгеновское излучение.	1	Урок	27, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
236	<i>Рентгеновская дефектоскопия</i>	1	Урок	ДИ-06	Написание конспекта первоисточника	И-Р1	1	Проверка конспекта	ПМ.01
237	Применение излучений	1	Урок	76, ОИ 1, ДИ-04	Составление презентации	Internet	1	Сообщение по презентации	

238	Спектры. Виды спектров.	1	Урок	53, ОИ 1, ДИ-04					
239	Спектроскоп.	1	Урок	28, 53, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
240	Спектральный анализ. Применение.	1	Урок	77, ОИ 1, ДИ-04	Составление презентации	Internet	1	Сообщение по презентации	
241	Контрольная работа «Электромагнитные волны»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	6. Элементы квантовой физики	33							
	Тема 6.1 Квантовая оптика	15							
242	Волновые и корпускулярные свойства света.	1	Урок	ОИ 1				Фронтальный опрос	
243	Фотоэффект.	1	Урок	29, 54, 78, ОИ 1					
244	Внутренний фотоэффект.	1							
245	Практическая работа «Красная граница фотоэффекта».	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
246	Практикум по решению задач «Уравнение Эйнштейна».	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
247	Практическая работа «Уравнение Эйнштейна».	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
248	Применение фотоэффекта	1	Урок	30, ОИ 1, ДИ-04	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
249	<i>Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта</i>	1	Урок	ДИ-03	Написание конспекта первоисточника	И-Р1	1	Проверка конспекта	ПМ.01
250	Фотоны.	1	Урок	ОИ 1					
251	Практикум по решению задач «Фотоны».	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
252	Практическая работа «Фотоны».	1	Практическая работа	ДИ-02				ИРЗ	
253	Эффект Комптона	1	Урок	ОИ 1					
254	Давление света.	1	Урок	31, 54, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
255	Химическое действие света	1	Урок	ОИ 1	Написание конспекта первоисточника	И-Р1	1	Проверка конспекта	

256	Контрольная работа «Световые кванты»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
	Тема 6.2 Атом и атомное ядро	18							
257	Строение атома.	1	Урок	32, 78, ОИ 1	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
258	Постулаты Бора.	1	Урок	79, 82, ОИ 1					
259	Практикум по решению задач «Модель атома водорода по Бору»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
260	Принцип действия лазера.	1	Урок	33, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
261	Применение лазера.	1	Урок	80, ДИ-04	Составление презентации	Internet	1	Сообщение по презентации	
262	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада	1	Урок						
263	Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц.	1	Урок	ОИ 1	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	
264	Строение атомного ядра. Изотопы.	1	Урок	79, ОИ 1				Фронтальный опрос	
265	Применение радиоактивных изотопов	1	Урок	ОИ 1, ДИ-04	Составление обобщающей таблицы	И-Р1	1	Проверка таблицы	
266	Энергия связи атомных ядер	1	Урок	79, ОИ 1					
267	Практикум по решению задач «Энергия связи атомных ядер»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
268	Практическая работа «Энергия связи атомных ядер»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
269	Ядерные реакции	1	Урок	ОИ 1					
270	Практикум по решению задач «Энергетический выход ядерных реакций»	1	Практикум	ДИ-01	ИДЗ	И-Р1	1		
271	Практическая работа «Энергетический выход Ядерных реакций»	1	Практическая работа	ДИ-02	ИДЗ	И-Р1	1	ИРЗ	
272	Ядерный реактор	1	Урок	34, ОИ 1, ДИ-03	Подготовка устного ответа Иллюстрация	И-Р1	1	Устный опрос	

273	Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.	1	Урок	81, ОИ 1, ДИ-04	Написание конспекта первоисточника	И-Р1	1	Проверка конспекта	
274	Контрольная работа «Атом и атомное ядро»	1	Контрольная работа	ДИ-05				Тестовый контроль	
275	Дифференцированный зачет	1							
276	Дифференцированный зачет	1							

Курсивом выделены темы, имеющие профессиональную направленность

Используемые сокращения:

ИДЗ – индивидуальное домашнее задание

ИРЗ – индивидуальное решение задач

Материально-техническое обеспечение обучения

Материально-техническое обеспечение обучения	
Интерактивные плакаты	
01	Интерактивный плакат «Законы Ньютона»
02	Интерактивный плакат «Опыт Кавендиша»
03	Интерактивный плакат «Реактивный двигатель»
04	Интерактивный плакат «Закон сохранения энергии»
05	Интерактивный плакат «Автоколебательные системы»
06	Интерактивный плакат «Графическое представление изопроецессов»
07	Интерактивный плакат «Тепловой двигатель»
08	Интерактивный плакат «Приборы для измерения влажности»
09	Интерактивный плакат «Закон Кулона»
10	Интерактивный плакат «Электростатический вольтметр»
11	Интерактивный плакат «Электрические цепи»
12	Интерактивный плакат «Тепловой гальванометр»
13	Интерактивный плакат «Электронная проводимость металлов»
14	Интерактивный плакат «Полупроводники»
15	Интерактивный плакат «Полупроводниковые приборы»
16	Интерактивный плакат «Электронно-лучевая трубка»
17	Интерактивный плакат «Электрический ток в жидкостях»
18	Интерактивный плакат «Опыт Манделъштама»
19	Интерактивный плакат «Опыт Эрстеда»
20	Интерактивный плакат «Электроизмерительные приборы»
21	Интерактивный плакат «Электромагнитное реле»
22	Интерактивный плакат «Трансформатор»
23	Интерактивный плакат «Передача электроэнергии»
24	Интерактивный плакат «Радиосвязь»
25	Интерактивный плакат «Линзы»
26	Интерактивный плакат «Интерферометр»
27	Интерактивный плакат «Рентгеновская трубка»
28	Интерактивный плакат «Спектроскоп»
29	Интерактивный плакат «Законы фотоэффекта»
30	Интерактивный плакат «Фотоэлементы»
31	Интерактивный плакат «Давление света»
32	Интерактивный плакат «Опыт Резерфорда»
33	Интерактивный плакат «Рубиновый лазер»
DVD-сборники	
36	DVD-сборник демонстрационных опытов «Механические колебания»
37	DVD-сборник демонстрационных опытов «Механические волны»
38	DVD-сборник демонстрационных опытов «Основы МКТ. Часть 1»
39	DVD-сборник демонстрационных опытов «Основы МКТ. Часть 2»
40	DVD-сборник демонстрационных опытов «Молекулярная физика»
41	DVD-сборник демонстрационных опытов «Основы термодинамики»
42	DVD-сборник демонстрационных опытов «Электростатика»
43	DVD-сборник демонстрационных опытов «Постоянный электрический ток»
44	DVD-сборник демонстрационных опытов «Электрический ток в различных средах. Часть 1»
45	DVD-сборник демонстрационных опытов «Электрический ток в различных средах. Часть 2»
46	DVD-сборник демонстрационных опытов «Электромагнитная индукция»

47	DVD-сборник демонстрационных опытов «Электромагнитные колебания. Часть 1»
48	DVD-сборник демонстрационных опытов «Электромагнитные колебания. Часть 2»
49	DVD-сборник демонстрационных опытов «Электромагнитные волны»
50	DVD-сборник демонстрационных опытов «Геометрическая оптика. Часть 1»
51	DVD-сборник демонстрационных опытов «Геометрическая оптика. Часть 2»
52	DVD-сборник демонстрационных опытов «Волновая оптика.»
53	DVD-сборник демонстрационных опытов «Излучения и спектры.»
54	DVD-сборник демонстрационных опытов «Квантовые явления»
Презентации к урокам	
58	Презентация «Механическое движение и его характеристики. Виды движения»
59	Презентация «Криволинейное движение»
60	Презентация «Законы Ньютона»
61	Презентация «Вращательное движение и его характеристики»
62	Презентация «Применение ультразвука»
63	Презентация «Механические колебания»
64	Презентация «Основы МКТ»
65	Презентация «Основы термодинамики»
66	Презентация «Свойства газов, жидкостей и твердых тел»
67	Презентация «Электростатика»
68	Презентация «Законы постоянного тока»
69	Презентация «Применение электролиза»
70	Презентация «Применение газовых разрядов»
71	Презентация «Магнитное поле»
72	Презентация «Электромагнитная индукция»
73	Презентация «Электромагнитные колебания»
74	Презентация «Геометрическая оптика»
75	Презентация «Волновая оптика»
76	Презентация «Применение излучений»
77	Презентация «Применение спектрального анализа»
78	Презентация «Фотоэффект»
79	Презентация «Атомная физика»
80	Презентация «Применение лазера»
81	Презентация «Применение радиоактивных излучений»
Компьютерные программы	
82	Компьютерная программа «Физика в картинках»

Информационное обеспечение

Основные источники (ОИ)

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Издательство, год издания
ОИ 1	Физика для профессий и специальностей технического профиля.	Дмитриева В.Ф	ОИЦ «Академия», 2018

Дополнительные источники (ДИ)

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Издательство, год издания
ДИ-01	Сборник задач для самостоятельного решения по физике. Пособие для студентов.	Сост. Шпак С.И.	Типография колледжа, 2014
ДИ-02	Сборник задач по физике для учащихся профессиональных лицеев.	Сост. Шпак С.И.	Типография колледжа, 2008
ДИ-03	Физические приборы и опыты Пособие для студентов.	Сост. Шпак С.И.	Типография колледжа, 2013
ДИ-04	Применение физических законов и явлений в технике. Пособие для студентов.	Сост. Шпак С.И.	
ДИ-05	Сборник тестов.	Сост. Шпак С.И.	
ДИ-06	Физические явления и законы в профессиональной деятельности токаря	Сост. Шпак С.И.	

Интернет-ресурсы (И-Р)

И-Р 1

Сайт «Кабинет физики» www.kabinet403.ucoz.ru

Интеграционные взаимодействия в структуре ОПОП

№ п/п	Структурные элементы ОПОП
01	ОП.03 Безопасность жизнедеятельности
02	ОП.06 Основы материаловедения
03	ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности