

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
города Москвы «Колледж полиции»

(наименование образовательного учреждения среднего профессионального образования)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора

Чечель О.М.

« 28 » 08 2023 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

по учебной дисциплине ОУД. 11 Физика (набор 2023)

(код и наименование учебной дисциплины, год набора)

Составлен на основании рабочей программы и рассмотрен на заседании структурного подразделения (кафедры) обще профессиональных, общих гуманитарных, социально-экономических, математически и общих естественных дисциплин

(наименование структурного подразделения (кафедры))

протокол № 1 от 28.08.2023 г

Специальность: 40.02.02 Правоохранительная деятельность

(код, наименование специальности)

курс	семестр	Максимальная учебная нагрузка (час.)	Самостоятельная (внеаудиторная) работа (час)	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (час.)	в том числе:			Форма промежуточной аттестации
					Теоретические занятия (час.)	Лабораторные работы и практические занятия(час.)	Курсовое проектирование (час.)	
1	1	51	17	34	8	26	-	зачет
	2	66	22	44	16	28		
Всего по дисциплине		117	39	78	24	54		

Методист:

Подпись

Янов А.В.

фамилия, инициалы

Заведующий отделением (кафедрой)

II. Содержание календарно-тематического плана

№ занятий	Наименование разделов, тем дисциплины	Количество часов		Вид занятий	Материально-техническое обеспечение занятия, Интернет-ресурсы	Задания для обучающихся	
		аудиторных занятий	Внеаудиторной (самостоятельной работы)			Виды внеаудиторной (самостоятельной работы)	Основная и дополнительная литература
1 семестр							
Раздел 1. Механика		20	10				
1.	Тема 1.1 Кинематика 1.1 Механическое движение и его виды. Материальная точка. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение.	2	1	Комбинированное	Компьютер, экран, презентация, доска	Подготовить конспект «Виды механического движения»	[1] §1.1-1.3
2.	1.2 <i>Лабораторная работа 1</i> «Измерение ускорения свободного падения»	2	1	Практическое	Компьютер, экран, презентация, доска	Составить кроссворд «Ускорение»	[1] §1.1-1.3
3.	1.3 <i>Лабораторная работа 2</i> «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»	2	1	Практическое	Компьютер, экран, презентация, доска	Написать эссе «Механическое движение вокруг нас»	[1] §1.1-1.3
4.	Тема 1.2 Динамика 1.4 Законы механики Ньютона. Силы в природе.	2	1	Комбинированное	Компьютер, экран, презентация, доска	Заполнить таблицу «Силы в природе»	[1] §2.1-2.2
5.	1.5 <i>Практическая работа 1</i> «Решение задач: Сила, масса, импульс тела. Закон Всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес».	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Решить задачи	[1] §2.1-2.2

№ занятий	Наименование разделов, тем дисциплины	Количество часов		Вид занятий	Материально-техническое обеспечение занятия, Интернет-ресурсы	Задания для обучающихся	
		аудиторных занятий	Внеаудиторной (самостоятельной работы)			Виды внеаудиторной (самостоятельной работы)	Основная и дополнительная литература
6.	1.6 Лабораторная работа 3 «Измерение коэффициента трения скольжения»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, плакат, доска	Подготовить презентацию «Силы трения»	[1] §2.1-2.2
7.	1.7 Лабораторная работа 4 «Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Написать конспект «Движение по окружности»	[1] §2.1-2.2
8.	Тема 1.3 Законы сохранения в механике. 1.8 Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.	2	1	Комбинированное	Компьютер, презентация, экран, доска	Написать конспект «Законы сохранения в механике»	[1] §3.1-3.2
9.	1.9 Практическая работа 2 «Решение задач: Закон сохранения механической энергии».	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Решить задачи	[1] §3.1-3.2
10.	1.10 Лабораторная работа 5 «Проверка закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить эссе «Применение законов сохранения на производстве и жизни»	[1] §3.1-3.2

№ занятий	Наименование разделов, тем дисциплины	Количество часов		Вид занятий	Материально-техническое обеспечение занятия, Интернет-ресурсы	Задания для обучающихся	
		аудиторных занятий	Внеаудиторной (самостоятельной работы)			Виды внеаудиторной (самостоятельной работы)	Основная и дополнительная литература
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		14	7				
11.	Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории 2.1. Броуновское движение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение МКТ.	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить конспект «Реальный газ»	[1] §4.1-4.4
12.	2.2 <i>Практическая работа 3</i> «Решение задач: Уравнение Менделеева—Клапейрона. Изопроцессы и их графики».	2	1	Комбинированное	Компьютер, презентация, экран, доска	Решить задачи	[1] §4.1-4.4
13.	2.3 <i>Лабораторная работа 6</i> «Изучение изотермического процесса в газе»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Заполнить таблицу «Изопроцессы»	[1] §4.1-4.4
14.	Тема 2.2 Основы термодинамики. 2.4 <i>Практическая работа 4</i> «Решение задач: Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Решить задачи	[1] §5.1-5.3

№ занятий	Наименование разделов, тем дисциплины	Количество часов		Вид занятий	Материально-техническое обеспечение занятия, Интернет-ресурсы	Задания для обучающихся	
		аудиторных занятий	Внеаудиторной (самостоятельной работы)			Виды внеаудиторной (самостоятельной работы)	Основная и дополнительная литература
15.	Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы <i>2.5 Практическая работа 5</i> «Решение задач: Насыщенный пар и его свойства». <i>Лабораторная работа 7</i> «Измерение влажности воздуха»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Решить задачи	[1] §6.1-6.5
16.	<i>2.6 Лабораторная работа 8</i> «Изучение капиллярных явлений, обусловленных поверхностным натяжением жидкости»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Провести исследование (домашний эксперимент)	[1] §6.1-6.5
17.	<i>2.7 Лабораторная работа 9</i> «Измерение удельной теплоемкости вещества»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить презентацию «Агрегатные состояния»	[1] §6.1-6.5
Раздел 3. Электродинамика		16	8				
18.	Тема 3.1 Электрическое поле 3.1 Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	2	1	Комбинированное	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить конспект «Электростатика»	[1] §7.1-7.3

№ занятий	Наименование разделов, тем дисциплины	Количество часов		Вид занятий	Материально-техническое обеспечение занятия, Интернет-ресурсы	Задания для обучающихся	
		аудиторных занятий	Внеаудиторной (самостоятельной работы)			Виды внеаудиторной (самостоятельной работы)	Основная и дополнительная литература
19.	3.2 Лабораторная работа 10 «Измерение емкости конденсатора»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Решить задачи	[1] §7.1-7.3
20.	Тема 3.2 Законы постоянного тока 3.3 Сила тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи.	2	1	Комбинированное	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить конспект «Закон Ома»	[1] §8.1-8.2
21.	3.4 Лабораторная работа 11 «Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Заполнить таблицу «Законы соединения проводников»	[1] §8.1-8.2
22.	3.5 Лабораторная работа 12 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить презентацию «Источники тока и их характеристики»	[1] §8.1-8.2
23.	Тема 3.3 Электрический ток в различных средах 3.6 Практическая работа 6 «Решение задач: Закон электролиза Фарадея»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Решение задач	[1] §9.1-9.5

№ занятий	Наименование разделов, тем дисциплины	Количество часов		Вид занятий	Материально-техническое обеспечение занятия, Интернет-ресурсы	Задания для обучающихся	
		аудиторных занятий	Внеаудиторной (самостоятельной работы)			Виды внеаудиторной (самостоятельной работы)	Основная и дополнительная литература
24.	Тема 3.4 Электромагнетизм 3.7 Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	2	1	Комбинированное	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить конспект «Сила Ампера. Сила Лоренца»	[1] §10.1-10.6
25.	3.8 <i>Лабораторная работа 13</i> «Изучение явления электромагнитной индукции»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить кроссворд «Электромагнитная индукция»	[1] §10.1-10.6
	Раздел 4. Механические и электромагнитные колебания и волны	16	8				
26.	Тема 4.1 Механические колебания и волны 4.1 Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны.	2	1	Комбинированное	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить конспект «Колебания и волны»	[1] §11.1-11.5

№ занятий	Наименование разделов, тем дисциплины	Количество часов		Вид занятий	Материально-техническое обеспечение занятия, Интернет-ресурсы	Задания для обучающихся	
		аудиторных занятий	Внеаудиторной (самостоятельной работы)			Виды внеаудиторной (самостоятельной работы)	Основная и дополнительная литература
27.	4.2 <i>Практическая работа 7</i> «Решение задач: Превращение энергии при колебательном движении»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Решить задачи	[1] §11.1-11.5
28.	Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны 4.3 Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания.	2	1	Комбинированное	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить конспект «Колебания и волны»	[1] §12.1-12.3
29.	4.4 <i>Практическая работа 8</i> «Решение задач: Формула Томсона. Переменный ток»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Решить задачи	[1] §12.1-12.3

№ занятий	Наименование разделов, тем дисциплины	Количество часов		Вид занятий	Материально-техническое обеспечение занятия, Интернет-ресурсы	Задания для обучающихся	
		аудиторных занятий	Внеаудиторной (самостоятельной работы)			Виды внеаудиторной (самостоятельной работы)	Основная и дополнительная литература
30.	Тема 4.3 Световые волны 4.5 Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы.	2	1	Комбинированное	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить конспект «Световые волны»	[1] §13.1-13.4
31.	4.6 <i>Лабораторная работа 14</i> «Определение показателя преломления стекла»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Провести исследование	[1] §13.1-13.4
32.	4.7 <i>Лабораторная работа 15</i> «Наблюдение интерференции света»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Заполнить таблицу «Интерференция и ее применение»	[1] §13.1-13.4
33.	4.8 <i>Лабораторная работа 16</i> «Наблюдение дифракции света»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить презентацию «Дисперсия света»	[1] §13.1-13.4
	Раздел 5. Квантовая физика	8	4				

№ занятий	Наименование разделов, тем дисциплины	Количество часов		Вид занятий	Материально-техническое обеспечение занятия, Интернет-ресурсы	Задания для обучающихся	
		аудиторных занятий	Внеаудиторной (самостоятельной работы)			Виды внеаудиторной (самостоятельной работы)	Основная и дополнительная литература
34.	Тема 5.1 Квантовая оптика 5.1 Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Химическое действие света. <i>Практическая работа 9</i> «Решение задач: Фотоэффект»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить конспект «Корпускулярно-волновой дуализм»	[1] §14.1-14.4
35.	5.2 Лабораторная работа 17 «Наблюдение линейчатого и сплошного спектров испускания»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Решить задачи	[1] §14.1-14.4
36.	Тема 5.2 Физика атома и атомного ядра 5.3 Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. <i>Практическая работа 10</i> «Решение задач: Закон радиоактивного распада»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить конспект «Атом и ядро»	[1] §15.1-15.3

№ занятий	Наименование разделов, тем дисциплины	Количество часов		Вид занятий	Материально-техническое обеспечение занятия, Интернет-ресурсы	Задания для обучающихся	
		аудиторных занятий	Внеаудиторной (самостоятельной работы)			Виды внеаудиторной (самостоятельной работы)	Основная и дополнительная литература
37.	5.4 <i>Лабораторная работа 18</i> «Изучение взаимодействия частиц и ядерных реакций»	2	1	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить презентацию «Методы регистрации частиц»	[1] §16.1-16.5
	Раздел 6. Строение Вселенной	4	2				
38.	Тема 6.1 Солнечная система 6.1 Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна. <i>Практическая работа 11</i> «Система Земля—Луна»	2	2	Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска	Подготовить конспект «Солнечная система»	[1] §19.1-19.2
39.	Тема 6.2 Эволюция Вселенной 6.2 Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной. <i>Практическая работа 12</i> «Изучение карты звездного неба»	2		Практическое	Компьютер, презентация, экран, доска		[1] §17.1-17.2 [1] §18.1-18.2
Итого		78	39				

III. Используемая литература

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство и год издания
1	Естествознание. Физика	П. И. Самойленко	М., «Академия», 2020

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство и год издания
2.	Физика 10 класс	Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Парфентьевой Н.А.	Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022
3.	Физика 11 класс	Мякишев Г.Л., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. под редакцией Парфентьевой Н.А.	Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022
4.	Сборник задач по физике. 10-11 классы. Базовый уровень	Г. Я. Мякишева и др. под редакцией Н. А. Парфентьевой	Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023
5.	Физика. Тетрадь для лабораторных работ. 10 класс	Г. Я. Мякишева и др. под редакцией Н. А. Парфентьевой	Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023
6.	Физика. Тетрадь для лабораторных работ. 11 класс	Г. Я. Мякишева и др. под редакцией Н. А. Парфентьевой	Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023

Интернет-ресурсы

№ п/п	Описание ресурса	Адрес
7.	Сборник задач по физике. 10-11 классы. Базовый уровень	https://goo.su/KBwi64
8.	Сборник задач по физике. 10-11 классы. Базовый уровень	https://goo.su/SUsmr
9.	Лабораторный практикум по физике	https://goo.su/zSf4
10.	Кинематика	https://goo.su/S38R1
11.	Законы Ньютона	https://goo.su/tvfRC
12.	Основы МКТ	https://goo.su/U73K
13.	Термодинамика	https://goo.su/66lql
14.	Электростатика	https://goo.su/tYuzRR
15.	Механические колебания и волны	https://goo.su/7I0ZYe
16.	Электромагнитные колебания и волны	https://goo.su/7rlds3
17.	Атомная физика	https://goo.su/M8n1my
18.	Астрофизика	https://goo.su/12LTG