

ПРИНЯТО
Решение Ученого совета
от «__» _____ 2017 г.
Протокол № _____

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по дополнительному
профессиональному образованию
_____ Н.М. Золотарева

Приложение № 1 к приказу
от «__» _____ 2017 г.
№ _____

УЧЕБНЫЙ И УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАНЫ
дополнительной образовательной программы
«Подготовка к Единому государственному экзамену и поступлению в вуз
по дисциплине «Физика»

Цель курса: Формирование у учащихся представления об общей физической картине мира, правильного восприятия физических процессов и явлений. Понимание взаимосвязи физических процессов с соответствующими законами. Развитие математического мышления и навыков практического применения полученных знаний для решения комплексных задач. Достижение нужного уровня для успешного продолжения образования.

Категория слушателей: старшеклассники и лица, осваивающие программы общего образования.

Срок обучения: 96 учебных часов.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 3-6 учебных часов в день.

№	Наименование модулей	Всего час.	В том числе часов аудиторных занятий		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
УЧЕБНЫЙ ПЛАН					
1.	Модуль 1. «Основы механики»	16	9	7	Контрольная работа
2.	Модуль 2. «Основы молекулярной физики и термодинамики»	10	5	5	Контрольная работа
3.	Модуль 3. «Основы электродинамики»	10	5	5	Контрольная работа
4.	Модуль 4. «Электромагнитные колебания и волны»	7	4	3	Контрольная работа

5.	Модуль 5. «Оптика»	2	2	0	Контрольная работа
6.	Модуль 6. «Квантовая физика»	1	1	0	Контрольная работа
7.	Итоговое тестирование	2			

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1.	Модуль 1. «Механика»	16	9	7	
1.1	Раздел 1. «Кинематика»	3	2	1	
1.2	Тема 1. «Кинематика прямолинейного движения. Равномерное и равноускоренное движение»	2	1	1	
1.3	Тема 2. «Кинематика движения по окружности»	1	1	0	
1.4	Раздел 2. «Динамика»	4	2	2	
1.5	Тема 1. «Динамика. Сила, масса. Законы Ньютона»	2	1	1	
1.6	Тема 2. «Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Сила трения. Движение под действием нескольких сил»	2	1	1	
1.8	Раздел 3. «Статика»	4	2	2	
1.9	Тема 1. «Статика. Момент силы. Условия равновесия твердого тела»	2	1	1	
1.10	Тема 2. «Гидростатика. Давление жидкости. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел»	2	1	1	
1.11	Раздел 4. «Законы сохранения в механике»	3	2	1	
1.12	Тема 1. «Законы сохранения импульса. Работа силы. Мощность. Работа как мера изменения энергии»	2	1	1	
1.13	Тема 2. «Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизма»	1	1	0	
1.14	Раздел 5. «Механические колебания и волны»	2	1	1	
1.15	Тема 1. «Механические колебания и волны. Свободные гармонические колебания. Математический и пружинный маятники. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Длина волны. Звук»	2	1	1	

2	Модуль 2 «Молекулярная физика»	10	5	5	
2.1	Раздел 1. «Молекулярно-кинетическая теория. Законы термодинамики»	10	5	5	
2.2	Тема 1. «Молекулярно-кинетическая теория. Абсолютная температура. Уравнение Менделеева – Клайперона»	2	1	1	
2.3	Тема 2. «Изобарный, изохорный, изотермический и адиабатический процессы»	2	1	1	
2.4	Тема 3. «Изменение агрегатных состояний вещества: испарение и конденсация, кипение жидкости, плавление и кристаллизация. Насыщенные пары»	2	1	1	
2.5	Тема 4. «Теплопередача. Количество теплоты. Работа в термодинамике. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики»	2	1	1	
2.6	Тема 5. «Второй закон термодинамики. КПД тепловой машины. Принципы действия тепловых двигателей»	3	1	1	
3	Модуль 3. «Основы Электродинамики»	10	5	5	
3.1	Раздел 1. «Электростатика. Электрический ток»	10	5	5	
3.2	Тема 1. «Электростатика. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле»	2	1	1	
3.3	Тема 2. «Емкость. Конденсаторы. Батареи конденсаторов»	2	1	1	
3.4	Тема 3. «Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Параллельное и последовательное соединение проводников»	2	1	1	
3.5	Тема 4. «Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Работа электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Мощность электрического тока»	2	1	1	

3.6	Тема 5. «Электрический ток в различных средах. Полупроводники»	2	1	1	
4	Модуль 4. «Электромагнитные колебания и волны»	7	4	3	Контрольная работа
4.1	Тема 1. «Магнитное поле. Сила Ампера. Сила Лоренца»	1	1	0	
4.2	Тема 2. «Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля катушки индуктивности»	2	1	1	
4.3	Тема 3. «Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Резонанс. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Различные виды электромагнитных излучений и их применение»	2	1	1	
4.4	Тема 4. «Переменный ток. Производство, передача и потребление электрической энергии. Устройство и принцип действия трансформатора»	1	1	1	
5	Модуль 5. «Оптика»	2	2	0	
5.1	Тема 1. «Оптика. Законы геометрической оптики. Линзы. Оптические приборы.»	1	1	0	
5.2	Тема 2. «Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Дисперсия света»	1	1	0	
6	Модуль 6. «Квантовая физика»	1	1	0	
6.1	Тема 1. «Квантовая физика. Основы специальной теории относительности»	1	1	0	
7.	Итоговое тестирование	2			
8	ИТОГО	48	26	22	

Разработчик:

Преподаватель Колледжа

_____ / М.С. Любимова /

Согласовано:

Декан факультета дополнительного профессионального образования, к.псх.н., доц.

_____ /А.И. Рыбакова