

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И МОЛОДЕЖИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОУК ЛНР «ЛУГАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ ИМЕНИ М. МАТУСОВСКОГО»**

Цикловая комиссия Общеобразовательных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-методической работе

_____ Е.В.Наталуха
_____ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01.04 «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ:ФИЗИКА»**
(Название дисциплины)

Программа подготовки среднего профессионального образования
(специалист среднего звена)

Специальности (вид): 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам),
52.02.03 «Цирковое искусство», 51.02.02 «Искусство танца»,
51.02.03 «Библиоковедение», 52.02.04 «Актерское искусство»,
46.02.01 «Документационное обеспечение управления и архивоведение»,
53.02.03 «Инструментальное исполнительство», 53.02.04. «Вокальное искусство»,
53.02.02 «Музыкальное искусство эстрады (по видам)», 53.02.07 «Теория музыки»,
53.02.06 «Хоровое дирижирование», 54.02.05 «Живопись (по видам)»,
54.02.07 «Скульптура», 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»,
54.02.08 «Техника и искусство фотографии»

(шифр, название специальности)

Статус дисциплины – Общеобразовательный цикл
Учебный план 2019 года

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная									
Курс	Семестр	Всего часов	Всего аудиторных час.	групповые	мелкогрупповые	индивидуальные	Курсовые работы	Самост. работа, час..	Форма контроля
1	1	24	16		16	-	-	8	диф. зачет
Всего		24	16		16	-	-	8	диф. зачет

Рабочая программа составлена на основании учебного плана с учетом требований ГОС СПО. Программу разработали: Н.С.Ищенко, преподаватель ЦК общеобразовательных дисциплин, Е.В.Наталуха, преподаватель-методист ЦК общеобразовательных дисциплин: А.И. Сенчук, преподаватель-методист ЦК общеобразовательных дисциплин
Рассмотрено на заседании ЦК общеобразовательных дисциплин ГОУК ЛНР «ЛГАКИ им. М.Матусовского»

Протокол № 1 от 28.08.2019 г. Председатель ЦК _____ Е.Ю. Федякова

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель обучения физике в высших учебных заведениях I-II уровней аккредитации заключается в обеспечении уровня подготовки студентов по физике, необходимого для специальной подготовки и будущей профессиональной деятельности.

Задачи

- формирование у студентов научного мировоззрения, представлений об идеях и методах физики, ее роли в познании действительности, осознание физических знаний как неотъемлемой составляющей общей культуры человека, необходимого условия полноценной жизни в современном обществе; устойчивой мотивации к обучению;
- овладение студентами системой физических знаний, навыков и умений, необходимых в повседневной жизни и будущей профессиональной деятельности, достаточных для успешного овладения другими образовательными областями знаний и обеспечения непрерывности образования;
- интеллектуальное развитие личности, развитие у студентов логического мышления и пространственного воображения, памяти, внимания, интуиции;

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

знать: физику в объеме, необходимом для усвоения общепрофессиональных дисциплин; базовый математический аппарат, необходимый для решения задач по физике;

уметь: использовать на практике алгоритм решения типовых задач; уметь систематизировать типичные задачи, находить критерии сведения задач к типичным; уметь использовать различные информационные источники для поиска процедур решаемых типовых задач (учебник, справочник, Интернет-ресурсы); воспроизводить дедуктивные доказательства правильности процедур решений типовых задач; проводить дедуктивные обоснования правильности решения задач и искать логические ошибки в неверных дедуктивных рассуждениях; использовать физическую и логическую символику на практике.

2. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Механика

Тема 1.1. Физика как наука. Механика. Характеристики механического движения. Равномерное прямолинейное движение.

Тема 1.2. Неравномерное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.

Тема 1.3. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения.

Тема 1.4. Основы статики. Закон сохранения импульса. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.

Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики

Тема 2.1. Дискретное (атомно-молекулярное) строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул, температура.

Тема 2.2. Основное уравнение МКТ. Уравнение состояния идеального газа.

Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества с точки зрения атомно-молекулярных представлений. Взаимные переходы между агрегатными состояниями.

Тема 2.4. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Раздел 3. Основы электродинамики

Тема 3.1. Электрические заряды. Электрическое поле. Проводники и диэлектрики. Емкость. Электроемкость.

Тема 3.2. Постоянный электрический ток. Характеристики тока. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Тема 3.3. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Магнитное взаимодействие токов. Сила Лоренца.

Тема 3.4. Электромагнитная индукция. Переменный ток. Получение и передача электроэнергии.

Раздел 4. Колебания и волны

Тема 4.1. Механические колебания и волны.

Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны. Световые волны.

Раздел 5. Элементы квантовой физики

Тема 5.1. Квантовые свойства света. Физика атома

Раздел 6. Вселенная и ее эволюция

Тема 6.1. Строение и развитие Вселенной. Происхождение Солнечной системы

3. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Названия разделов и тем	Количество часов				
	дневная форма				
	Всего	в том числе			
Групповые		Мелкогрупповые	Индивидуальные занятия	Самостоятельная работа	
Раздел 1. МЕХАНИКА					
1.1. Физика как наука. Механика. Характеристики механического движения. Равномерное прямолинейное движение.	1,5	1			0,5
1.2. Неравномерное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.	1,5	1			0,5
1.3. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения.	1,5	1			0,5
1.4. Основы статики. Закон сохранения импульса. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.	1,5	1			0,5
Раздел 2. ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ					
2.1. Дискретное (атомно-молекулярное) строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул, температура.	1,5	1			0,5
2.2. Основное уравнение МКТ. Уравнение состояния идеального газа.	1,5	1			0,5
2.3. Агрегатные состояния вещества с точки зрения атомно-молекулярных представлений. Взаимные переходы между агрегатными состояниями.	1,5	1			0,5
2.4. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	1,5	1			0,5
Раздел 3. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ					
3.1. Электрические заряды. Электрическое поле. Проводники и диэлектрики. Емкость.	1,5	1			0,5
3.2. Постоянный электрический ток. Характеристики тока. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1,5	1			0,5
3.3. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Магнитное взаимодействие токов. Сила Лоренца.	1,5	1			0,5
3.4. Электромагнитная индукция. Переменный ток. Получение и передача электроэнергии.	1,5	1			0,5
Раздел 4. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ					
4.1. Механические колебания и волны.	1,5	1			0,5
4.2. Электромагнитные колебания и волны. Световые волны.	1,5	1			0,5
Раздел 5. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ					
5.1. Квантовые свойства света. Физика атома	1,5	1			0,5
Раздел 6. ВСЕЛЕННАЯ И ЕЕ ЭВОЛЮЦИЯ					
6.1. Строение и развитие Вселенной. Происхождение Солнечной системы	1,5	1			0,5
Всего часов	24	16			8

4. ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ

№ з/п	Название темы	Количество часов
1.	Физика как наука. Механика. Характеристики механического движения. Равномерное прямолинейное движение.	1
2.	Неравномерное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.	1
3.	Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения.	1
4.	Основы статики. Закон сохранения импульса. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.	1
5.	Дискретное (атомно-молекулярное) строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул, температура.	1
6.	Основное уравнение МКТ. Уравнение состояния идеального газа.	1
7.	Агрегатные состояния вещества с точки зрения атомно-молекулярных представлений. Взаимные переходы между агрегатными состояниями.	1
8.	Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	1
9.	Электрические заряды. Электрическое поле. Проводники и диэлектрики. Емкость.	1
10.	Постоянный электрический ток. Характеристики тока. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1
11.	Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Магнитное взаимодействие токов. Сила Лоренца.	1
12.	Электромагнитная индукция. Переменный ток. Получение и передача электроэнергии.	1
13.	Механические колебания и волны.	1
14.	Электромагнитные колебания и волны. Световые волны.	1
15.	Квантовые свойства света. Физика атома	1
16.	Строение и развитие Вселенной. Происхождение Солнечной системы	1

5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ з/п	Название темы	Количество часов
1.	Подготовить сообщение (компьютерную презентацию) или составить кроссворд на тему: «Великие открытия в механике».	2
2.	Подготовить сообщение (компьютерную презентацию) или составить кроссворд на тему: «Великие открытия в молекулярной физике и термодинамике».	2
3.	Подготовить сообщение (компьютерную презентацию) или составить кроссворд на тему: «Великие открытия в электродинамике».	2
4.	Подготовить сообщение (компьютерную презентацию) или составить кроссворд на тему: «Великие открытия в волновых явлениях».	1
5.	Подготовить сообщение (компьютерную презентацию) или составить кроссворд на тему: «Великие открытия в квантовой физике».	1

6. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

1. По источнику передачи учебной информации: словесные, наглядные.
2. По характеру познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративные, информационно-развивающие, творческо-репродуктивные, поисковые.

7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль:

1. Фронтальный опрос
2. Индивидуальный опрос
3. Проверка самостоятельной работы
4. Контрольная работа
5. Проверка конспектов
6. Проверка рефератов
7. Оценивание выполнения индивидуальных заданий
8. Программированный контроль

Межсессионная аттестация.

Диф. зачет - 1 семестр.

8. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Учебники.
2. Учебно-методическая литература
3. Инструкционные карты
4. Наглядные пособия
5. Технические средства обучения (аудиовизуальные средства, персональные компьютеры).

9. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. Учебник для 10 кл. – М., 2005.
2. Генденштейн Л.Э. Дик Ю.И. Физика. Учебник для 11 кл. – М., 2005.
3. Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2005.
4. Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2003.
5. Пинский А.А., Граковский Г.Ю. Физика: Учебник для студентов среднего профессионального образования.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013.

Дополнительные источники:

1. Анфилов Г. Физика и музыка. — М. : Дет. лит., 1964.
2. Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики. – М., 1975.
3. Гончаренко С.У. Физика. 11 класс. – К., 2002.
4. Коршак С.В., Ляшенко О.И., Савченко В.Ф. Физика. 10 кл. – К.,2010.
5. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10 кл. Классический курс. – М., 2016.
6. Рымкевич П.А., Рымкевич А.П. Сборник задач по физике для 8-10 класса. – М., 1979.
7. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических специальностей): Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.

Интернет- ресурсы:

1. Электронный ресурс. Дидактические материалы по физике. Форма доступа:
<http://sverh-zadacha.ucoz.ru/>
2. Электронный ресурс. Электронный учебник по физике. Форма доступа:
<http://omsknet.ru>
3. Электронный ресурс. Справочник по физике. Форма доступа:
<http://physics.vir.ru>
4. Электронный ресурс. Анимация физических процессов: волны, оптика, механика, термодинамика (с текстовым пояснением). Форма доступа:
<http://physics.vir.ru>