

**Автономное образовательное учреждение высшего образования  
Ленинградской области  
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологии»  
Технологический факультет**

  
УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор ГИЭФПТ  
Ковалев В. Р.  
«08» 08 2017г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПД.02 ФИЗИКА**

для специальности технического профиля

Гатчина  
2017г.


Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий на 2015/2016 учебный год

Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «ГИЭФПТ»

Разработчик: Ходанович Лариса Леонидовна – преподаватель физики

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол № 1 от 26 августа 2017г.

Председатель методической комиссии  Вараксина Т.В.

Согласовано:

Директор

ЧОУ «Первая Академическая гимназия г.Гатчины»



 О.И. Зиновьева

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПД.02 Физика

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям технического профиля

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательная подготовка.

Изучается как профильная дисциплина.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- *описывать и объяснять физические явления и свойства тел*: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- *отличать гипотезы от научных теорий*;
- *делать выводы* на основе экспериментальных данных;
- *приводить примеры*, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё неизвестные явления;
- *проводить опыты*, иллюстрирующие проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии;
- применять физические знания* в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств и в профессиональной деятельности для овладения общими компетенциями (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями для профессии 151902.04 токарь-универсал.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- *смысл понятий*: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;

- *смысл физических величин*: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- *смысл физических законов* классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- *вклад российских и зарубежных учёных*, оказавших наибольшее влияние в развитие физики.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 254 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 169 часов;  
теоретическое обучение - 51 час;  
практические занятия – 88 часов;  
лабораторные работы – 30 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 85 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ПД.02 Физика

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем учебных часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>254</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>169</b>
в том числе:	
лабораторные работы	30
практические занятия, включая контрольные работы	88
теоретические занятия	51
резерв времени, подготовка к экзамену	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>85</b>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

- учебного кабинета
- лаборатории.

##### *Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-планирующая документация;
- рекомендуемые учебники;
- дидактический материал;
- плакаты по курсу

##### *Технические средства обучения:*

- компьютеризированное рабочее место преподавателя;
- экран;
- принтер лазерный
- проектор.

##### *Оборудование лаборатории:*

Наименование	Количество (шт.)
<i><b>Приборы общего назначения</b></i>	
Барометр-анероид	1
Выпрямитель В-15	1
Комплект электроснабжения универсальный КЭС	1
Метр демонстрационный МДМ	1
Микромультиметр	1
Насос вакуумный Комовского НВ	1
Осциллограф электронный учебный	1
Плитка электрическая	1
Подставка-тренога	1
Стакан отливной	1
Столик подъёмный	1
Тарелка вакуумная со звонком	1
Термометр демонстрационный	1
Штатив универсальный ШУН	1
<i><b>Механика</b></i>	
Ведёрко Архимеда	1
Динамометр демонстрационный ДД	1
Комплект «Вращение»	1
Магнит для демонстрации ускорения свободного падения	1
Манометр открытый демонстрационный МО	1
Маятник Максвелла	1
Модель пресса гидравлического	1
Набор легкоподвижных тележек	1
Набор по статике с магнитными держателями 1 НСТ-2	1

Набор тел равного объёма	1
Набор тел равной массы	1
Насос воздушный ручной	1
Прибор для демонстрации законов динамики вращательного движения	1
Прибор для демонстрации законов механики с компьютерным измерительным блоком	1
Призма наклоняющаяся	1
Рычаг демонстрационный РД	1
Сосуды сообщающиеся	1
Трубка Ньютона	1
Шар Паскаля	1
Механические колебания и волны	1
Генератор звуковой школьный	1
Генератор ручной	1
Груз наборный на 1 кг. ГН-1	1
Камертоны на резонансных ящиках	1
Машина волновая	1
Прибор для демонстрации диффузии	1
Гигрометр ВИТ-1	1
Набор капилляров	1
Прибор для демонстрации зависимости давления жидкости от высоты столба	1
Прибор для демонстрации теплопроводности твёрдых тел	1
Прибор для демонстрации атмосферного давления АД-1	1
Прибор для демонстрации зависимости сопротивления от температуры	1
Прибор для изучения газовых законов ПГЗ-1	1
Трубка для демонстрации конвекции в жидкости ТбК	1
Шар для взвешивания воздуха	1
Шар с кольцом ШСК	1
<b>Электричество</b>	
Амперметр с гальванометром цифровой демонстрационный	1
Вольтметр с гальванометром цифровой демонстрационный	1
Выключатель однополюсной демонстрационный ВОД	1
Звонок на подставке электрический	1
Катушка-моток демонстрационная	1
Катушка-моток дроссельная	1
Комплект приборов для наблюдения спектров магнитных полей	1
Комплект приборов для наблюдения спектров электрических полей	1
Конденсатор переменной ёмкости КПЕ	1
Конструктор электронный «Электроник»	1
Магазин резисторов на панели	1
Магнит U-образный демонстрационный	1
Магнит полосовой демонстрационный (пара)	1
Машина электрофорная малая МЭМ	1
маятник электростатический МТЭ	1
Модель молекулярного строения магнита ММСМ	1
Набор оборудования «Магнитное поле Земли»	1
Набор палочек по электростатике	1
Набор по передаче электроэнергии НПЭ	1
Набор по электролизу	1



Палочки из стекла ПС	1
Палочка из эбонита	1
Патрон для лампочки учебной	1
Переключатель двухполюсный ПР-2	1
Переключатель однополюсный ПР-1	1
Прибор для демонстрации правила Ленца	1
Реостат ползунковый РПШ-0,6	1
Реостат ползунковый РПШ-2	1
Реостат ползунковый РПШ-5	1
Султан электрический СЭ	1
Трансформатор универсальный ТрУ	1
Штатив изолирующий ШтИз-1	1
Электромагнит разборный демонстрационный ЭМРД	1
Электрометры с принадлежностями	1
Карточки к лабораторным работам	1
Карточки раздаточные к лабораторным работам по электричеству	1
<b>Оптика</b>	
Дифракционная решётка (из 4-х частей)	1
зеркало плоское с подставкой	1
Источник света с линейчатым спектром	1
Конструктор «Оптик»	1
Лабораторный комплект по оптике	1
Набор по дифракции и интерференции	1
Оптический комплект (геометрическая оптика)	1
Прибор для демонстрации действия глаза	1
Прибор для измерения длины световой волны	1
Карточки раздаточные к лабораторным работам по оптике	1
<b>Приборы лабораторные</b>	
Амперметр лабораторный АЛ-2,5 И	1
Весы учебные с гирями до 200 грамм	1
Вольтметр лабораторный ВЛ-2,5 И	1
Выключатель однополюсный лабораторный	1
Желоб дугообразный	1
желоб прямой	1
Калориметр Клр	1
Катушка-моток КММ лабораторная	1
Компас школьный КП	1
Комплект для лабораторных работ по электродинамике	1
Комплект соединительных проводов	1
Магнит U-образный лабораторный	1
Миллиамперметр лабораторный МЛ-2,5	1
Набор «Газовые законы»	1
Набор «Кристаллизация»	1
Набор для лабораторных работ по геометрической оптике	1

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

Пинский А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 560 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование).  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=559355>

Тарасов О. М. Лабораторные работы по физике с вопросами и заданиями : учеб. пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 97 с. — (Среднее профессиональное образование).  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=792664>

**Мякишев, Г.Я.** Физика. 10 класс : учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под ред. Н.А. Парфентьевой. - 3-е изд. - М. : Просвещение, 2017. - 416 с. : ил. - (ФГОС. Классический курс).

**Мякишев, Г.Я.** Физика. 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. - 4-е изд. - М. : Просвещение, 2017. - 432 с. : ил. - (ФГОС. Классический курс).

#### **Дополнительные источники**

**Трофимова, Т.И.** Физика: справочник / Т. И. Трофимова, А. В. Фирсов. - М. : Академия, 2010. - 272 с. - (Начальное и среднее профессиональное образование).

**Краткий курс физики с примерами решения задач** : учебное пособие / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2015. — 279 с. — СПО.  
<https://www.book.ru/book/916551>

**Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 1** : учебник / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. — Москва : КноРус, 2015. — 586 с  
<https://www.book.ru/book/915955>

**Физика от А до Я** : справочник / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2016. — 301 с. — Для ссузов  
<https://www.book.ru/book/919915>

#### **Электронные ресурсы:**

**DVD к учебнику- Мякишев, Г.Я.** Физика. 10 класс : учебник для общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. - 19-е изд. - М. : Просвещение, 2015. - 366 с. : ил. - (Классический курс).

**DVD к учебнику- Мякишев, Г.Я.** Физика. 11 класс : учебник для общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. - 19-е изд. - М. : Просвещение, 2015. - 399 с. : ил. - (Классический курс).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
- <b>описывать и объяснять физические явления и свойства тел:</b> движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект.	Лабораторные работы (№1-26)
- <b>делать выводы</b> на основе экспериментальных данных	Экспериментальные задания
- <b>приводить примеры</b> , показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё неизвестные явления;	Индивидуальные задания
- <b>проводить опыты</b> , иллюстрирующие проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии.	Лабораторные работы (№1-26)
- <b>применять физические знания</b> в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств и в профессиональной деятельности при использовании механизмов, приборов, мерительного инструмента.	Практические занятия
<b>Знания:</b>	
- <b>смысл понятий:</b> физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;	Физический диктант №1, 2
- <b>смысл физических величин:</b> скорость, ускорение, масса, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;	Устный индивидуальный опрос
- <b>смысл физических законов</b> классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;	Контрольная работа (№1-11)
- <b>вклад Российских и зарубежных учёных</b> , оказавших наибольшее влияние на развитие физики.	Доклад

Пронумеровано и  
прошито 12 листов

Зав. УМО М.Г. Ковязина

