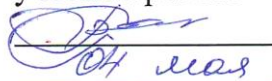


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе

 И.В. Бондаренко
04 мая 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ПД.03 Физика

для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автомо-
бильного транспорта

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, укрупнённая группа 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016г.№ 1568), зарегистрирован в Минюсте 26.12. 2016 года № 44946.

Рабочая программа предназначена для преподавания общеобразовательной дисциплины обязательной части общеобразовательного цикла по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного

Организация – разработчик:
ГБПОУ «Волгоградский индустриальный техникум»
Разработчик: Л.Л. Копосова

РЕКОМЕНДОВАНА предметной (цикловой) комиссией общетехнических дисциплин, машиностроения.

Протокол № 4 от « 10 » марта 2022 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии общепрофессиональных дисциплин, машиностроения, наземного транспорта.


_____ *подпись*

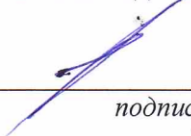
Клинов Ф.В.

10.03.2022 г.
_____ *дата*

ОДОБРЕНА на заседании методического совета.

протокол № 8 от « 04 » апреля 20 22 г.

Начальник отдела учебно-методической работы


_____ *подпись*

Шурыгина И.Ю.

11.04.2022
_____ *дата*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не о
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, укрупнённая группа 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта».

Общеобразовательная учебная дисциплина «Физика» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК04. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессиям

18511	Слесарь по ремонту автомобилей
-------	--------------------------------

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01 - ОК07. ОК 09, ОК10 ПК1.1.- ПК1.6. ПК2.1.- ПК2.6. ПК3.1.- ПК3.6. ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16	<ul style="list-style-type: none"> - Описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект. -Определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле. - Отличать гипотезы от научных теорий. - Делать выводы на основе экспериментальных данных. - Применять полученные знания для решения физических задач. - Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. - Приводить примеры, показывающие, что наблюдения и экспери- 	<ul style="list-style-type: none"> - Смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, 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 ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

	<p>мент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления.</p> <p>- Приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров.</p> <p>- Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</p>	
--	---	--

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	128
в том числе:	
теоретическое обучение	78
практические занятия	50
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	12

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Механика		18	
Тема 1.1. Механическое движение. Законы динамики Ньютона. Силы в природе	Содержание учебного материала	2	ОК 01. -ОК 07 ОК 09. ОК 10. ОК 05. ОК 09 ПК1.1.-ПК1.6. ПК2.1.-ПК2.6. ПК3.1.-ПК3.6. ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16
	1. Введение. Физика – наука о природе. Механическое движение 2. Виды движения их графическое описание	2	
Тема 1.2 Силы в природе	Содержание учебного материала	2	
	1.Силы в природе 2.Законы Ньютона	2	
Тема 1.3 Законы сохранения	Содержание учебного материала	2	
	1. Законы сохранения		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.4 Механические колебания	1. Лабораторная работа № 1 «Изучение закона сохранения импульса и реактивного движения»	2	
	Содержание учебного материала	2	
	1. Механические колебания. Механические волны.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Лабораторная работа № 2 «Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити» 2.Практическая работа№1 Решение задач на определение параметров механических волн		

РАЗДЕЛ 2. Молекулярная физика. Термодинамика		20	
Тема 2. 1. Основные положения МКТ	Содержание учебного материала		ОК 01. -ОК 07 ОК 09. ОК 10. ОК 05. ОК 09 ПК1.1.-ПК1.6. ПК2.1.-ПК2.6. ПК3.1.-ПК3.6. ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16
	1.Основные положения МКТ. Кинетическая теория газов	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха» 2.Практическая работа№2 Решение задач по теме кинетическая теория газов 3. Практическая работа №3 Решение задач с использованием уравнения Менделеева-Клайперона	2	
Тема 2.2 Фазовые переходы	Содержание учебного материала	2	
	1. Свойства жидкостей. Свойства твёрдых тел 2. Фазовые переходы	2	
	Содержание учебного материала	2	
Тема 2.3 Термодинамика	1.Работа в термодинамике 2. Законы термодинамики	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическая работа№4 Решение задач на нахождение значений работы газа 2. Контрольная работа№1 Решение задач по законам термодинамики	2	
		2	
		2	

РАЗДЕЛ 3. Электродинамика		42	
Тема 3.1. Закон Кулона	Содержание учебного материала		ОК 01. -ОК 07 ОК 09. ОК 10. ОК 05. ОК 09 ПК1.1.-ПК1.6. ПК2.1.-ПК2.6. ПК3.1.-ПК3.6. ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16
	1.Электрический заряд. Закон Кулона	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1.Практическая работа№5 Решение задач с использованием закона Кулона	2	
Тема 3.2. Электрическое поле	Содержание учебного материала		
	1. Электрическое поле	2	
	2. Потенциал – энергетическая характеристика электрического поля	2	
	3. Проводники и диэлектрики в электрическом поле	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1.Практическая работа№5 Определение силовых и энергетических характеристик электрического поля	2	
Тема 3.3 Электроёмкость. Конденсаторы.	Содержание учебного материала		
	1.Электроёмкость. Виды конденсаторов	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1.Практическая работа№7 Определение электроёмкости плоского конденсатора	2	
Тема 3.4. Постоянный электрический ток	Содержание учебного материала		
	1.Постоянный ток	2	
	2. Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для замкнутой цепи		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Лабораторная работа № 4 Изучение законов Ома	2	
	Содержание учебного материала		
Тема 3.5. Виды соеди-	Содержание учебного материала		

нения потребителей тока	1.Виды соединения потребителей тока. Работа, мощность и тепловое действие электрического тока	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
Тема3.6. Магнитное поле и его свойства	1.Практическая работа№8 Определение работы, мощности электрического тока 2. Контрольная работа№2 Определение параметров постоянного тока	2	
	Содержание учебного материала	2	
	1. Магнитное поле и его свойства 2. Магнитная индукция и магнитный поток 3. Явление электромагнитной индукции	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическая работа№9 Определение характеристик магнитного поля	2	
	Содержание учебного материала		
Тема3.7 Электродвигатель. Электроизмерительные приборы	1.Электродвигатель. Электроизмерительные приборы	2	
Тема 3.8. Полупроводники и их свойства	Содержание учебного материала	2	
	1. Полупроводники и их свойства		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1.Лабораторная работа№5 Изучение электроизмерительных приборов		
РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК		12	

Тема 4.1. Переменный ток	Содержание учебного материала		ОК 01. -ОК 07 ОК 09. ОК 10. ОК 05. ОК 09 ПК1.1.-ПК1.6. ПК2.1.-ПК2.6. ПК3.1.-ПК3.6. ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16
	1.Электромагнитные колебания	2	
	2. Переменный ток	2	
	3. Трансформатор	2	
	4. Электромагнитное поле и электромагнитные волны	2	
	5. Принципы радиосвязи и телевидения	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
1.Практическая работа№10 Расчет параметров трансформатора	2		
РАЗДЕЛ 5. СВОЙСТВА СВЕТА		22	
Тема 5.1. Волновые свойства света	Содержание учебного материала		ОК 01. -ОК 07 ОК 09. ОК 10. ОК 05. ОК 09 ПК1.1.-ПК1.6. ПК2.1.-ПК2.6. ПК3.1.-ПК3.6. ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16
	1.Преломление света	2	
	2.Дисперсия света		
	3.Интерференция света	2	
	4.Дифракция света		
Тематика практических занятий и лабораторных работ	2		
Тема5.2 Квантовые свойства света	1.Лабораторная работа № 6 Изучение интерференции света		
	2. Лабораторная работа № 7 Изучение дифракции света		
	3. Лабораторная работа№ 8 Определение показателя преломление стекла	2	
	Содержание учебного материала	2	
	1.Квантовая теория света		
	2.Явление фотоэффекта		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
1.Практическая работа№11 Решение задач. используя уравнение Эйнштейна			
	2 Контрольная работа№3 Дуализм света		
РАЗДЕЛ 6. СТРОЕНИЕ АТОМНОГО ЯДРА. ЭНЕРГИЯ СВЯЗИ.		13	

Темаб.1Строеие атома	Содержание учебного материала		ОК 01. -ОК 07 ОК 09. ОК 10. ОК 05. ОК 09 ПК1.1.-ПК1.6. ПК2.1.-ПК2.6. ПК3.1.-ПК3.6. ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16
	1. Строение атома	2	
	2. Строение атомного ядра. Энергия связи	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическая работа№12 Определение энергии связи	2	
Темаб.2 Ядерная энергетика	Содержание учебного материала		
	1. Ядерная энергетика	2	
	2. Радиоактивные излучения	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическая работа№13 Определение элементов по уравнению	2	
	2.Контрольная работа№4 Радиоактивные излучения	2	
Промежуточная аттестация		12	
		Всего:	128

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

-Кабинет «Физика» оснащён оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся; (столы, стулья);

-техническими средствами обучения:

- мультимедийный проектор;

- персональный компьютер преподавателя.

Лаборатория «Физика» оснащена оборудованием:

-учебная лабораторная станция;

-макетная плата с наборным полем для станции;

-набор учебных модулей для установки на макетную плату;

-техническими средствами:

-персональный компьютер;

-учебное программное обеспечение

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017

2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017

3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017

4. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017

5. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО/под ред. Т.И. Трофимовой. - М., 2017

Дополнительные источники:

1.Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2016

2.Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач: учеб. пособие для студентов образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2016

Интернет-ресурсы:

(<http://www.volit.ru>)- образовательный портал ГБПОУ ВИТ

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии). www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека)

[www. globalteka. ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
[www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
[www. st-books. ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).
[www. school. edu. ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность). [www. ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).
[www. alleng. ru/edu/phys. htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
[www. school-collection. edu. ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
[https://fiz.1september. ru](https://fiz.1september.ru) (учебно-методическая газета «Физика»);
[www. n-t. ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).
[www. nuclphys. sinp. msu. ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете).
[www. kvant. mcsme. ru](http://www.kvant.mcsme.ru) (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»);
[www. yos. ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект. - Определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле. - Отличать гипотезы от научных теорий. - Делать выводы на основе экспериментальных данных. - Применять полученные знания для решения физических задач. - Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. - Приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления. - Приводить примеры практического использо- 	<ul style="list-style-type: none"> — понимает и объясняет целостность физической теории, различает границы ее применимости и место в ряду других физических теорий; — владеет приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирует особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств; — характеризует системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; — выдвигает гипоте- 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.); - практических занятий; - лабораторные работы - промежуточной аттестации

вания физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров.

- Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:

- Смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, 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 ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:

- Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития

- Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

-Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как ре-

зы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

– самостоятельно планирует и проводит физические эксперименты;

– характеризует глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;

– решает практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывает известные физические величины, в контексте межпредметных связей; – объясняет принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

– объясняет условия применения физических моделей при решении физических задач, находит адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешают проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

<p>зультативный и привлекательный участник трудовых отношений</p> <p>-Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве</p>		
--	--	--