

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Галицкий лесотехнический колледж им. Н.И.Кузнецова»

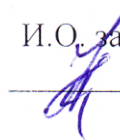
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОДП.03 ФИЗИКА**

2020 г.

Согласовано
на заседании цикловой комиссии
протокол № 1 от 28 августа 2020 г.

 / К.В. Воронова /

Утверждаю:
И.О. заведующего филиалом
Н.М. Коростелев
«31» августа 2020 г.



Программа учебной дисциплины ОДП.03 «Физика» для специальности среднего профессионального образования 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Программа разработана на основе примерной программы Математика для профессиональных образовательных организаций рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21.июля 2015г. Регистрационный номер рецензии 377 от 23 июля 2015г. ФГАУ «ФИРО»

Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) утвержденного приказом Минобрнауки России от 15.05.2014 №539 (Зарегистрировано в Минюсте России 25.06.2014. № 32855) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) «Коммерция (по отраслям)».

Автор: Леханова Елена Анатольевна - преподаватель математики первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДП.03«Физика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина физика является обязательной частью общеобразовательного цикла (профильные дисциплины) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Учебная дисциплина «Физика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> -применять физические законы для решения практических задач; -проводить физические измерения, применять методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента; - умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; - умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; -умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития. 	<ul style="list-style-type: none"> -использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, эксперименты, опыты, решения физических задач) -фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, электричества и магнетизма, атомной физики; -чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; -роль физики в современном мире; -фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира; -основные физические процессы и явления; -важные открытия в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; -методы научного познания природы;

		-как оказать первую помощь при травмах полученных от бытовых технических устройств.
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	181
в том числе:	
теоретическое обучение	89
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	12
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	20
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i>	60
Итоговая аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК02, ОК03, ОК05, ОК09
	Физика - наука о природе. Естественно – научный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа	1	
	Основные элементы физической картины мира. Заполнение таблицы «Приставки для образования десятичных красных и дольных единиц		
Раздел 1.Механика			
Тема 1.1. Основы кинематики	Содержание учебного материала	12	ОК01, ОК02, ОК04, ОК6, ОК7, ОК8, ОК09
	Относительность механического движения. Системы отсчета.Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа (ЛР) № 1 по теме:«Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»	2	
	Практическое занятие № 1 (ПР) Тема: «Решение задач по теме: «Основы кинематики».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Расчёт параметров равномерного движения. Расчёт параметров равноускоренного движения. Определение веса тела, движущегося с ускорением. Расчёт параметров движения по окружности			
Тема 1.2. Основы динамики	Содержание учебного материала	8	
	Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №2 Решение задач по теме: «Основы динамики».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
Обзор и анализ сайта по вопросам «Открытия в механике», « Силы в природе». Подготовка презентаций, сообщений, докладов по темам: «И. Ньютон», «Парашютная история» «Первые искусственные спутники Земли». «Мировые достижения в освоении космического пространства Решение задач на законы Ньютона			
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	4	

Законы сохранения в механике	Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №3 Решение задач по теме: «Законы сохранения импульса».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на законы сохранения импульса и энергии	1		
Тема 1.4. Механические колебания и волны	Содержание учебного материала Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.	4	OK01, OK02, OK04, OK6, OK09	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №9 Решение задач по теме: «Механические колебания и волны».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка доклада, презентации по теме «Механический резонанс и его учет в технике», «Применение резонанса в радиотехнике».	6		
	Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика.			
	Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц.		16
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		2		
Лабораторная работа №2 по теме: «Опытное подтверждение закона Бойля-Мариотта»		2		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентаций, сообщений по теме: «Взаимосвязь явлений в природе и их изменение под влиянием антропогенной деятельности», «Роль молекулярных явлений в природе и технике», «Атом», Выращивание кристаллов», «Моющие средства». Мини-проект «Исследование физико-химических свойств материалов используемых в моей профессии»		6		
Тема 2.2. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела.		Содержание учебного материала Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха Поверхностное натяжение и смачивание. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Изменения агрегатных состояний вещества.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Лабораторная работа №3 Измерение влажности воздуха и поверхностного натяжения. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Решение задач на влажность воздуха.	2		
	Практическое занятие №4 4Тема Решение задач на газовые законы, построение графиков. Свойства твердых тел, жидкостей и газов.	2		

	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Расчёт параметров идеального газа. Трансформация графиков изопроцессов.			
Тема 2.3. Основы термодинамики	Содержание учебного материала	6		
	Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. КПД тепловых двигателей. Рациональное природопользование и защита окружающей среды.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №5 Тема: Основы термодинамики	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Поиск и анализ информации в интернете по теме «Вклад российских и зарубежных ученых в изобретение теплового двигателя». Подготовка докладов: «Способы уменьшения вредного воздействия тепловых двигателей», «Альтернативные источники энергии»; «КПД тепловых двигателей. Рациональное природопользование и защита окружающей среды.»	6		
Раздел 3. Электродинамика.				
Тема 3.1. Электростатика	Содержание учебного материала	6	OK02, OK03, OK05,OK7, OK8, OK09	
	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов. Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №6 Решение задач по теме: «Электростатика».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Поиск и анализ Интернет сайтов по теме: «Виды взаимодействия в современной физике. Гипотезы и научные теории». Наблюдение электризации тел. Подготовка сообщения, доклада по теме : « Действия электрического тока, их использование в технике» Подготовка презентации «Термоэлектричество и его техническое применение» Подготовка доклада «Электростатическая защита электроприборов». Подготовка доклада «Применение конденсаторов».	6		
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Содержание учебного материала	12		
	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. ЭДС источника тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Мощность электрического тока. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Лабораторная работа №4 по теме: «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	2		
	Практическое занятие №7 Тема: Решение задач по теме: «Законы постоянного тока».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Расчёт смешанного соединения проводников. Определение работы тока с помощью электросчётчика за сутки Расчёт параметров электрической цепи.	2		
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	4		

Магнитное поле	Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы.		ОК02, ОК03, ОК05, ОК09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №8 Решение задач по теме: «Магнитное поле».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	2	
Тема 3.4. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	4	
	Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Принцип действия электрогенератора. Переменный ток. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №10. Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.5. Электромагнитные колебания Электромагнитные волны	Содержание учебного материала	10	
	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка группового проекта по теме «Количество производимой энергии – важнейший показатель экономической мощи государства». Работа с дополнительной литературой и оформление результатов в виде сообщений, докладов по теме «Развитие средств связи в РФ». Подготовка доклада «Применение трансформаторов». Подготовка доклада «Проблемы энергосбережения».	6	
Оптика	Содержание учебного материала	12	ОК02, ОК03, ОК05, ОК09
	Оптика. Развитие взглядов на природу света. Геометрическая и волновая оптика. Скорость света. Закон отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа №5 по теме: «Измерение показателя преломления стекла».		
	Лабораторная работа №6 по теме: «Измерение длины световой волны».		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка группового проекта «Свойства и применение электромагнит излучений разных диапазонов длин в медицине, технике и научных исследованиях». Подготовка доклада «Воздействие	6	

	электромагнитных излучений на живую природу».		
Элементы квантовой физики	Содержание учебного материала	12	ОК02, ОК03, ОК05, ОК09
	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые генераторы. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся презентаций по темам : «Парниковый эффект», «Применение внутреннего и внешнего фотоэффекта», «Развитие атомной энергетики и проблемы экологии», « Ядерная энергетика - опасность для человечества?. Уроки Чернобыля и Фукусимы. Подготовка доклада «Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта». Подготовка доклада «Волновые свойства частиц». Подготовка доклада «Различные типы лазеров и их применение».	6	
Курсовой проект (работа) – не предусмотрено учебным планом		0	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) – не предусмотрено учебным планом		0	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		0	
Всего:		181	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Физика», оснащенный оборудованием:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты: «Физические величины и фундаментальные константы», «Международная система единиц СИ», «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект электроснабжения кабинета физики;
- технические средства обучения;
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

Учебный кабинет оснащен для обучающихся с различными видами ограничений здоровья (нарушения зрения, слуха, нервно – психические нарушения, соматические заболевания).

Для слабовидящих обучающихся в учебной аудитории предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране). Обучение лиц с нарушениями слуха предполагает использование мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Дмитриева, В.Ф. Физика [Текст]: учебник для образ.учрежд.сред. проф. образ. / В.Ф. Дмитриева. – 6-е изд., стереотип. – М.: ИЦ «Академия», 2016. – 464 с. – [Допущено МО РФ]

Дополнительные источники:

1. Кабардин, О.Ф. Физика. Справочные материалы [Текст] : учебное пособие для общеобразовательных учреждений / О.Ф.Кабардин. – М.: ООО «Изд-во Астрель»; ООО «Изд-во АСТ», 2016. – 381 с.

2. Рымкевич, А. П. Физика. Задачник 10-11 классы [Текст]: пособие для общеобраз.учрежд. / А. П. Рымкевич. – 10-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 188с. – [Рекомендовано Департаментом общего и дошкольного образования РФ].

Интернет-ресурсы

1. Аминов, Л.К. Физика [Электронный ресурс]: Т. 1 / Л. К. Аминов [и др.]. - М.: Регулярная и хаотическая динамика, 2016. – 1 CD-ROM-диск, 12 см.

2. Батыгин, В.В. Физика [Электронный ресурс]: Т. 2 / В. В. Батыгин. - М. : Регулярная и хаотическая динамика , 2015. – 1 CD-ROM-диск, 12 см.

3. Краус, Б. А. Физика (электродинамика). Компьютерные лаборатории - идеальное средство обучения [Электронный ресурс] : для студентов колледжей и вузов, неэлектротехнических специальностей, а также лиц, занимающихся самообразованием / Б.А. Краус. - Иваново, б.г. – 1 CD-ROM-диск, 12 см.

4. Открытая физика [Электронный ресурс]: Ч. 1. Механика. Механические колебания и волны. Термодинамика и молекулярная физика: учебное пособие / под ред. С.М.Козела. - Долгопрудный: ООО Физикон, 2016. - 1 CD-ROM-диск, 12 см.

5. Открытая физика [Электронный ресурс]: Ч. 2. Электродинамика. Электромагнитные колебания и волны. Оптика. Основы специальной теории относительности. Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра: учебное пособие / под ред. С.М.Козела. - Долгопрудный: ООО Физикон, 2016. -1 CD-ROM-диск, 12 см.

6. сайт www.fizika.rork.ru

сайт www.websib.ru сайт <https://nauka.club/fizika/izmerenie-vlazhnosti-vozdukha.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: -фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, электричества и магнетизма, атомной физики</p>	<p align="center">ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ</p> <p>Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.</p> <p>Оценка «4»- если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.</p> <p>Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.</p> <p>Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки «3».</p> <p align="center">ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ</p> <p>Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.</p> <p>Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.</p> <p>Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не</p>	<p>-устный опрос по точности формулировок основных законов и формул -выступление с докладами и сообщениями -контроль выполнения лабораторных работ - дифференцированный зачет</p>

	<p>более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.</p> <p>Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.</p>	
<p>-Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять физические законы для решения практических задач; -проводить физические измерения, - применять методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента 	<p><u>ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ</u></p> <p>Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики; правильно выполняет анализ погрешностей.</p> <p>Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.</p> <p>Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.</p> <p>Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью, и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -тестирование -оценивание выполнения самостоятельных работ по решению задач -представление результатов с помощью таблиц или графиков при решении задач; -контроль выполнения лабораторных работ -дифференцированный зачет

Для осуществления мероприятий итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех заявленных компетенций.

С целью определения особенностей восприятия обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ и их готовности к освоению учебного материала предусмотрен входной контроль в форме тестирования.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателями в соответствии с разработанным комплектом оценочных средств по учебной дисциплине, адаптированным к особым потребностям студентов инвалидов и лиц с ОВЗ, в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) В обучении используются карты индивидуальных заданий (и т.д.).

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (письменное тестирование, компьютерное тестирование и т.д.) При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Промежуточная аттестация для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по необходимости может проводиться в несколько этапов, формы и срок проведения которых определяется преподавателем.

В качестве внешних экспертов при проведении промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ привлекаются председатель цикловой комиссии и (или) преподаватель смежной дисциплины.