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

Утверждаю:
Директор ГАПОУ СО
«ТЛК им. Н.И. Кузнецова»
_____ С.И.Ляшок
01 сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.12 ФИЗИКА

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2150C046E71AC3A606E8ACA64E5913D5
Владелец: Ляшок Сергей Иванович
Действителен: с 12.09.2023 до 05.12.2024

2023г.

Согласовано
на заседании цикловой комиссии
протокол № 1 от 31 августа 2023г.

_____/ Орлов С.И. /

Утверждаю:
заместитель директора по ИМР

_____Добышева О.В.
«01» сентября 2023 г.

Программа учебной дисциплины «Физика» для специальности среднего профессионального образования «Технология деревообработки»

Программа разработана на основе приказа Минобрнауки России от 07.05.2014 N 452 (ред. от 13.07.2021) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.03 Технология деревообработки" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.07.2014 N 33283), с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» 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 2015 г. Регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»); Приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изм.и дополн.).

Разработчик: Князев Василий Викторович

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**5**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**10**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**12**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ *«Физика»*

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла (профильные дисциплины) основной образовательной программы по специальности «Технология деревообработки».

Учебная дисциплина «Физика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.03 Технология деревообработки. 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 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Программа разработана в соответствии с особенностями образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ, с учетом возможностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Науки России от 20 апреля 2015 г. № 06-830.

Образование инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Адаптированная программа разработана в отношении студентов с конкретными видами ограничений здоровья (нарушения слуха, нарушения зрения, соматические заболевания), студентов совместно с другими обучающимися в учебной группе по специальности.

Реализация адаптированной программы осуществляется с использованием различных форм обучения, в том числе с использованием электронного обучения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9	-применять физические законы для решения практических задач; -проводить физические измерения, применять методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента	-фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, электричества и магнетизма

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	162
в том числе:	
теоретическое обучение	64
лабораторные занятия *(если предусмотрено)*	24
практические занятия *(если предусмотрено)*	20
индивидуальный проект	-
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено для специальностей*)	-
контрольная работа *(если предусмотрено)*	-
Самостоятельная работа	54
Итоговая аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	***2***		***4***
Введение.	**Содержание учебного материала**	**2**	**ОК 1, ОК 2**
	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.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Сообщение на тему «Основные элементы физической картины мира».	1	
Раздел 1. Механика			
Тема 1.1. Основы кинематики	**Содержание учебного материала**	**8**	**ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9**
	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 занятий	4	
	ПР.Р.№1 «Решение задач по теме: «Основы кинематики».	2	
	Л.Р.№1 «Исследование движения тела под действием постоянной силы»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Сообщения и презентации на тему: «Галилео Галилей», «Исаак Ньютон», «Ускорение свободного падения на других планетах».	4	
Тема 1.2. Основы динамики	**Содержание учебного материала**	**8**	**ОК 1, ОК 2,**
	Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса.		
	Третий закон Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	2	
	ПР.Р.№2 «Применение законов Ньютона при решении задач».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Сообщения и презентации на тему: «Развитие ракетной техники в России», «Устройство ракеты», «К.Э.Циолковский», «С.П.Королёв».	4	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9**
	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.		
	Работа силы. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	6	
	Л.Р.№2 «Изучение закона сохранения импульса и реактивного движения»	2	

	Л.Р.№3 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости».	2	
	ПР.Р.№3 «Применение законов сохранения импульса и механической энергии при решении задач».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Сообщения и презентации на тему: «Изобретение парашюта»; «Р.Гук», «Применение энергии ветра и воды», «Что такое КПД?», «Механический резонанс»	5	
Тема 1.4. Механические колебания и волны	**Содержание учебного материала**	**8**	**ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9**
	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.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	4	
	Л.Р.№4 «Изучение зависимости периода колебания нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)».	2	
	ПР.Р.№4 «Решение задач по теме: «Механические колебания и волны».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Сообщения и презентации на тему: «Звук», «Ультразвук и его применение»; «Частотный диапазон современных певцов»; «Громкость звука»; «Эхо».	4	
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика.			
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	**Содержание учебного материала**	**4**	**ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9**
	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.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Л.Р.№5 «Измерение влажности воздуха»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Сообщения и презентации на тему: «Поэма Лукреция Кара «О природе вещей», «Учёный Авогадро», «Термометры», «Роберт Броун», «Учёный Клапейрон».	2	
Тема 2.2. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела.	**Содержание учебного материала**	**8**	**ОК 1, ОК 2,**
	Объяснение агрегатных состояний веществ 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. Амфорные вещества и жидкие кристаллы. Изменения агрегатных состояний веществ.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Л.Р.№6 «Измерение поверхностного натяжения жидкости»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Сообщения и презентации на тему: «Виды тепловых двигателей», «Учёный Клаузиус».	4	
Тема 2.3. Основы термодинамики	**Содержание учебного материала**	**4**	**ОК 1, ОК 2,**
	Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов.		

	Тепловые двигатели. Принцип действия ДВС. КПД двигателей. Охрана окружающей среды. Второй закон термодинамики.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Сочинение - миниатюра «Возможно ли создание вечного двигателя?»	2	
Раздел 3. Электродинамика.			
Тема 3.1. Электростатика	**Содержание учебного материала**	**6**	**ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9**
	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.		
	Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов. Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	2	
	ПР.Р.№5 «Решение задач по теме: «Электростатика»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Сообщения и презентации на тему: «Электризация в жизни человека»; «Шарль Кулон»; «Проводники и диэлектрики, их применение».	3	
Тема 3.2. Законы постоянного тока	**Содержание учебного материала**	**12**	**ОК 1, ОК 2,**
	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи.		
	Виды соединений 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 занятий	6	
	Л.Р.№7 «Изучение законов Ома для участка цепи».	2	
	Л.Р.№8 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	2	
	ПР.Р. №6 Решение задач по теме: «Законы постоянного тока».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Сообщения и презентации на тему: «Электроизмерительные приборы»	6	
Тема 3.3. Магнитное поле	**Содержание учебного материала**	**6**	**ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9**
	Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя.		
	Электроизмерительные приборы.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	ПР.Р. №7 Решение задач по теме: «Магнитное поле».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Сообщения и презентации на тему: Магнитное поле Земли»; «Магнитное поле на других планетах»	3	
Тема 3.4. Электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК 1, ОК 2,**
	Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея.		

	Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	6	
	Л.Р.№9«Изучение явления электромагнитной индукции».	2	
	Л.Р.№10 «Измерение индуктивности катушки».	2	
	ПР.Р. №8 Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Сообщения и презентации на тему: «Применение вихревого электрического поля».	5	
Тема 3.5. Электромагнитные колебания	**Содержание учебного материала**	**12**	**ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9**
	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Действующие значения силы тока и напряжения.		
	Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.		
	Переменный ток. Принцип действия электрогенератора.		
	Трансформатор.		
	Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в общении с электрическим током.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Л.Р.№11 «Исследование зависимости силы тока от электроемкости конденсатора в цепи переменного тока»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Сообщения и презентации на тему: «Применение трансформаторов»; «Альтернативные источники электроэнергии»	6	
Тема 3.6. Электромагнитные волны	**Содержание учебного материала**	**4**	**ОК 1, ОК 2,**
	Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	2	
	ПР.Р. №9 Решение задач по теме: «Электромагнитные волны».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Сообщения и презентации на тему: «А.С.Попов»; «Развитие радио в России»; «Развитие телевидения в России»	2	
Тема 3.7. Световые волны	**Содержание учебного материала**	**6**	**ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9**
	Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение.		
	Дисперсия света. Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	4	
	Л.Р.№12 «Изучение интерференции и дифракции света».	2	
	ПР.Р. №10 Применение законов отражения и преломления света при решении задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Сообщения и презентации на тему: «Строение человеческого глаза и глаза животных»; «Миражи»; «Оптические иллюзии»; «Оптические приборы»; «Радуга»; «Свет и цвет в природе».	4	
Всего:		***108***	

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

3.2.1. Печатные издания

1. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика: 10 класс, учебник базового уровня для общеобразовательных учебных заведений. – М: Изд. «Мнемозина», 2020 - 416 с. – ISBN 978-5-346-02652-5
2. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика: 11 класс, учебник базового уровня для общеобразовательных учебных заведений. – М: Изд. «Мнемозина», 2020 - 367 с. ISBN 978-5-346-02686-0.
3. Горлач, В. В. Физика : учебное пособие для СПО / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с.
4. Дмитриева В. Ф Физика : учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования — 16 е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 464 с. ISBN 978 5 7695 9466 3
5. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учебное пособие для студ. образовательных учреждений СПО – М: издательский центр «Академия», 2019. – 336 с. ISBN: 978-5-7695-9118-1
6. Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для СПО / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 313 с.
7. Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для СПО / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 293 с.
8. Кравченко, Н. Ю. Физика : учебник и практикум для СПО / Н. Ю. Кравченко. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 300 с.

9. Родионов, В. Н. Физика : учебное пособие для СПО / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 295 с.

3.2.1.1. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Бухарова, Г. Д. Физика. Электричество и магнетизм. Методика преподавания : учебное пособие для СПО / Г. Д. Бухарова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 246 с.
2. Горлач, В. В. Физика. Самостоятельная работа студента : учебное пособие для СПО / В. В. Горлач, Н. А. Иванов, М. В. Пластинина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 168 с.
3. Горячев, Б. В. Общая физика. Оптика. Практические занятия : учебное пособие для СПО / Б. В. Горячев, С. Б. Могильницкий. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 91 с.
4. Зотеев, А. В. Общая физика: лабораторные задачи : учебное пособие для СПО / А. В. Зотеев, В. Б. Зайцев, С. Д. Алекперов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 251 с.
5. Кирик Л.А., Дик Ю.И. Физика: 10 класс, сборник заданий и самостоятельных работ. – М: ОАО «Московские учебники», 2020 - ISBN: 978-5-89237-150-6
6. Кирик Л.А., Дик Ю.И. Физика: 11 класс, сборник заданий и самостоятельных работ. – М: ОАО «Московские учебники», 2020. - ISBN: 978-5-89237-156-8
7. Мусин, Ю. Р. Физика: электричество и магнетизм : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 261 с.
8. Мусин, Ю. Р. Физика: механика сплошных сред, молекулярная физика и термодинамика : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 163 с.
9. Мусин, Ю. Р. Физика: механика : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 226 с.
10. Мусин, Ю. Р. Физика: колебания, оптика, квантовая физика : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 329 с.
11. Оселедчик, Ю. С. Физика. Модульный курс : учебное пособие для СПО / Ю. С. Оселедчик, П. И. Самойленко, Т. Н. Точилина. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 526 с.
12. Рачков, М. Ю. Физические основы измерений : учебное пособие для СПО / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с.
13. Трофимова, Т. И. Руководство к решению задач по физике : учебное пособие для СПО / Т. И. Трофимова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 265 с.
14. Калашников, Н. П. Физика. Графические методы решения задач : учебное пособие для СПО / Н. П. Калашников, В. И. Кошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 250 с.
15. Физика. Словарь-справочник в 2 ч. Часть 2 : справочник для СПО / Е. С. Платунов, В. А. Самолетов, С. Е. Буравой, С. С. Прошкин. — 2-е изд., стер. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 396 с.
16. Физика. Словарь-справочник в 2 ч. Часть 1 : справочник для СПО / Е. С. Платунов, В. А. Самолетов, С. Е. Буравой, С. С. Прошкин. — 2-е изд., стер. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины -фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, электричества и магнетизма	**ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ** **Оценка «5» отлично** - 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. **Оценка «4» хорошо** - если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «отлично», 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. **Оценка «3»** удовлетворительно - 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. **Оценка «2» неудовлетворительно** - ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допу-	-устный опрос по точности формулировок основных законов и формул -выступление с докладами и сообщениями -контроль выполнения лабораторных работ

	стил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки «удовлетворительно». **<u>ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ</u>** **Оценка «5» отлично -** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов. **Оценка «4»** хорошо - ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов. **Оценка «3»** удовлетворительно - 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 более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов. **Оценка «2» неудовлетворительно -** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.	
-Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины -применять физические законы для решения практических задач; -проводить физические измерения, - применять методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента	**<u>ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ</u>** **Оценка «5»** отлично - 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. **Оценка «4»** хорошо - ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта. **Оценка «3»** удовлетворительно - 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. **Оценка «2»** неудовлетворительно - ставится, если работа выполнена не полностью, и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.	-тестирование -оценивание выполнения самостоятельных работ по решению задач -представление результатов с помощью таблиц или графиков при решении задач; -контроль выполнения лабораторных работ

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.