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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ <u>ОУДБ.08 ФИЗИКА</u>

Программа учебной дисциплины «ФИЗИКА» специальности среднего профессионального образования 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Программа разработана на основе 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.

Автор: Стрекалов Сергей Федорович

СОДЕРЖАНИЕ

		СТР	•
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4	
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4	
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9	
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ЛИСШИПЛИНЫ	11	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ OУДБ.~08~ (Физика)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина физика является обязательной частью профессионального общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Учебная дисциплина «Физика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии/специальности 35.02.12 «Садовопарковое и ландшафтное строительство»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код	Умения	Знания	
ПК, ОК			
ОК 01,	-применять физические законы для	-фундаментальные законы природы и основные	
OK 02,	решения практических задач;	физические законы в области механики,	
ОК 03,	-проводить физические измерения,	электричества и магнетизма, атомной физики	
ОК 04,	применять методы корректной		
OK 05,	оценки погрешностей при		
ОК 06,	проведении физического		
OK 09	эксперимента		

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	145
в том числе:	
теоретическое обучение	97
лабораторные работы (если предусмотрено)	24
практические занятия (если предусмотрено)	0
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	0
контрольная работа (если предусмотрено)	0
Самостоятельная работа	48
Итоговая аттестация	0

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	Уровень освоения
•	Содержание учебного материала	2	ОК02,
	Физика - наука о природе. Естественно – научный метод познания, его возможности и границы применимости.		ОК03,
	Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.		ОК05,
Введение	Физические законы.		OK09,
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	UK09
	Самостоятельная работа		
	Основные элементы физической картины мира.	1	
Раздел 1. Механика			
	Содержание учебного материала	2	ОК01,
	Относительность механического движения. Системы отсчета.		OK02,
	Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное,		ОК04,
TD 1.1	равноускоренное) и их графическое описание. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.		OK09
Тема 1.1.	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
Основы кинематики	Практические работы		
	Решение задач по теме: «Основы кинематики».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	2	
	Содержание учебного материала	4	
	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	4	
Тема 1.2.	Лабораторные работы		
Основы динамики	Исследование движения тела под действием постоянной силы.	2	
	Практические работы		
	Решение задач по теме: «Основы динамики».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ	4	
	и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по		
	лекционному курсу;		
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	2	
аконы сохранения в	Закон сохранения импульса и реактивное движение.		
механике	Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторные работы		
	Изучение закона сохранения импульса и реактивного движения. Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.	2	
	Практические работы		
	Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; подготовка к выполнению контрольных работ и тестов;	4	
	Содержание учебного материала	10	ОК01,
	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.		OK02, OK04,
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	OK09
Тема 1.4.	Лабораторные работы		
Механические колебания и волны	Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).	2	
	Практические работы		
	Решение задач по теме: «Механические колебания и волны».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	подготовка к лабораторной работе; оформление лабораторной работы.	7	
Раздел 2. Иолекулярная физика. Термодинамика.			·
	Содержание учебного материала	4	ОК02,
	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.		OK03, OK05,
Тема 2.1.	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	ОК09
Основы молекулярно-	Лабораторные работы	<u> </u>	
кинетической теории	Измерение влажности воздуха	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	3	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	6	_

жидкостей и газов.	идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. Модель строения		
Твердые тела.	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.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторные работы	2	
	Измерение поверхностного натяжения жидкости.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ		
	и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по		
	лекционному курсу;		
	Содержание учебного материала	2	
	Внутренняя энергия и работа газа.		
	Первый закон термодинамики.		
T. 22	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
Тема 2.3.	Лабораторная работа		
Основы термодинамики	Наблюдение роста кристаллов из раствора	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; подготовка к выполнению	2	
	контрольных работ и тестов;		
Раздел 3.			'
Электродинамика.			
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	4	ОК02,
Электростатика	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	╡	/
электроститики	Электрическое поле. Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов. Проводники в		ОК03,
	электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле.		ОК05,
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	ОК09
	Лабораторные работы	- T	
	Изучение законов Ома для участка цепи.	2	
	Практические работы		
	Решение задач по теме: «Электростатика».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	12	
	выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	4	
Тема 3.2.	выполнение домашних практических задании по лекционному курсу, Содержание учебного материала	4	
Законы постоянного	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка	⊣ •	
	постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. ЭДС источника тока. Тепловое действие		
тока			
	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	1

	Лабораторные работы		
	Изучение закона Ома для участка цепи.	2	1
	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	_	
	Практические работы		1
	Решение задач по теме: «Законы постоянного тока».	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		-
	подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу;	4	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	6	-
Магнитное поле	Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Принцип действия		
	электродвигателя. Электроизмерительные приборы.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	1
	Лабораторные работы		ОК02,
	Изучение явления электромагнитной индукции	2	OK02,
	Практические работы		,
	Решение задач по теме: «Магнитное поле».	2	OK05,
	Самостоятельная работа обучающихся		ОК09
	выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	5]
Тема 3.4.	Содержание учебного материала	12]
Электромагнитная индукция	Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое роле. 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	4	1
	Лабораторные работы	-	
	Изучение явления электромагнитной индукции.	2	-
	Практические работы		-
	Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу;	8	
Тема 3.5.	Содержание учебного материала	4	
Электромагнитные	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания.		
колебания	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	0	-
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Аудиторных занятий		56	
Лабораторные и практич	еские работы	24	
Самостоятельная работа		48	
Всего:		145	

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.

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», 2018 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», 2018-367 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, 2019. 175 с.
- 4. Дмитриева В. Ф Физика : учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования 16 е изд., стер. M. : Издательский центр «Академия», 2018. 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», 2018. 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, 2019. 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, 2019. 293 с.
- 8. Кравченко, Н. Ю. Физика : учебник и практикум для СПО / Н. Ю. Кравченко. М. : Издательство Юрайт, 2019. 300 с.
- 9. Родионов, В. Н. Физика : учебное пособие для СПО / В. Н. Родионов. 2-е изд., испр. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2019. 295 с.

3.2.3. 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, 2019. 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, 2019. 168 с.
- 3. Горячев, Б. В. Общая физика. Оптика. Практические занятия : учебное пособие для СПО / Б. В. Горячев, С. Б. Могильницкий. М. : Издательство Юрайт, 2019. 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, 2019. 251 с.
- 5. Кирик Л.А., Дик Ю.И. Физика: 10 класс, сборник заданий и самостоятельных работ. М: OAO «Московские учебники», 2018 ISBN: 978-5-89237-150-6
- 6. Кирик Л.А., Дик Ю.И. Физика: 11 класс, сборник заданий и самостоятельных работ. М: OAO «Московские учебники», 2018. 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, 2019. 163 с.
- 9. Мусин, Ю. Р. Физика: механика: учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мусин. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2019. 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, 2019. 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, 2019. 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, 2019. 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, 2019. 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, 2019. 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, 2019. 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, 2019. 380 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения Критерии оценки Методы оценки ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ ПО Знания: -устный опрос по ФИЗИКЕ точности -фундаментальные законы Оценка «5» ставится в том случае, если природы и основные формулировок учащийся показывает верное понимание физические законы в основных законов физической сущности рассматриваемых области механики, и формул явлений и закономерностей, законов и электричества и -выступление с теорий, дает точное определение и магнетизма, атомной докладами и истолкование основных понятий, законов, физики сообщениями теорий, а также правильное определение -контроль физических величин, их единиц и выполнения способов измерения; правильно выполняет лабораторных чертежи, схемы и графики; строит ответ по работ собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет дифференцированн применить знания в новой ситуации при ый зачет 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»- 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. 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. 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». оценка письменных контрольных работ Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов. 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 более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов. Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

-Умения:

- -применять физические законы для решения практических задач; -проводить физические измерения, применять методы
- применять методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента

ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

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.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

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.

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.

-тестирование -оценивание выполнения самостоятельных работ по решению задач -представление результатов помощью таблиц или графиков при решении задач; -контроль выполнения лабораторных работ

дифференцированн ый зачет