

Министерство образования Московской области
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

Утверждена приказом руководителя
образовательной организации
№ 168-од от 01 июля 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.06 Физика**

РАССМОТРЕНО:

ПЦК дисциплин
общеобразовательных,
математических и общих
естественно-научных
дисциплин

Протокол № _____
«31» августа 2021 г.
_____ / Федорова И.В./

Рабочая программа учебной дисциплины БД.06 Физика разработана на основе:

1. Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций Рекомендовано 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 384 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»;
2. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебного методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 № 2/16-з);
3. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии среднего профессионального образования 110401.02 Овощевод защищенного грунта, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 893 с изменениями и дополнениями от 9 апреля 2015 г.
(Зарегистрировано в Минюсте РФ 20 августа 2013 г. Регистрационный № 29594).
4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2017 г. № 613 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413”;
5. Учебного плана по профессии 35.01.10 Овощевод защищенного грунта, квалификация «овощевод; цветовод», утвержденного приказом ГБПОУ МО «Электростальский колледж» от 01.07.2021

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Электростальский колледж»

Разработчик: Коваленко Маргарита Юрьевна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.06 Физика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.06 Физика предназначена для изучения дисциплины при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (далее – ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих(ППКРС)

В рабочую программу общеобразовательной учебной дисциплины БД.06 Физика включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих(ППКРС) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина БД.06 Физика входит в обязательную часть ОПОП общеобразовательных дисциплин ФГОС среднего общего образования.

В учебном плане ОПОП СПО (ППССЗ) место общеобразовательной учебной дисциплины БД.06 Физика – в составе общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа учебной дисциплины БД.06 Естествознание ориентирована на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;
- **воспитание убежденности** в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- **применение естественно-научных знаний** в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

Освоение содержания учебной дисциплины «Естествознание» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя знания в области естественных наук;
- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение; использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающего естественного мира;
- применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать её достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;
- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приёмами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей.

В результате освоения учебной дисциплины «Физика» обучающийся должен обладать личностными результатами:

<p>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p>Код личностных результатов реализации</p>
---	---

	программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ГБПОУ МО «Электростальский колледж»	

Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить.	ЛР 19
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.	ЛР 20
Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 27
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	ЛР 29
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 30

В рамках программы учебной дисциплины «Физика» обучающимися осваиваются умения и знания

Код Личностных результатов	Умения	Знания
ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30	<ul style="list-style-type: none"> грамотно применять естественнонаучную терминологию при описании явлений окружающего мира; обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения; критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественнонаучной корректности; делать выводы на основе литературных данных; извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов; действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественнонаучные основы создания предписаний; 	<ul style="list-style-type: none"> роль естествознания в развитии человеческой цивилизации; естественнонаучную терминологию при описании явлений окружающего мира; характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественнонаучном знании; использовать для описания характера протекания процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними; правила техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественнонаучные

	<ul style="list-style-type: none"> • формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов; • объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие. 	<p>основы создания предписаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> • собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов; • механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие; • стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов
--	---	--

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	204
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	136
в том числе:	
теоретические занятия	87
практические занятия	49
контрольные работы (за счёт времени, отведенного на практические занятия)	2
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	68
Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины БД. 06 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Введение		
	Содержание учебного материала	4	ЛР 1-12
	1 Инструктаж по ОТ в каб. № 15 Инструкции ИОТ № 006 - 01, 007 - 01, 008 - 01. Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы.	1	
	Практическая работа №1 Вводный контроль для обучающихся I курса. Анкетирование обучающихся.	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить сообщение на тему «Роль эксперимента и теории в процессе познания природы» Подготовить сообщение на тему «М.В. Ломоносов»	2	
Раздел 1	Механика	37	
Тема 1. Кинематика	Содержание учебного материала	7	ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27
	1 Механическое движение. Относительность механического движения	4	
	2 Виды механического движения. Графическое описание движения.		
	3 Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение.		
	4 Кинематические уравнения.		
	Практическая работа №2 Нахождение характеристик равноускоренного движения.	1	

	Внеаудиторная самостоятельная работа Решить задачи на нахождение характеристик равноускоренного движения	2		
Тема 2 Динамика	Содержание учебного материала	9	<i>ЛР 19, ЛР 20</i>	
	1	Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Закон Ньютона		6
	2	II и III закон Ньютона		
	3	Закон всемирного тяготения.		
	4			
	5	Вес тела.		
	6	Невесомость. Перегрузка»		
	Практическая работа №3 Решение задач "II Закон Ньютона"	1		
Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить сообщение "Г. Галилей" Подготовить сообщение "И. Ньютон"	2			
Тема 3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала	8	<i>ЛР1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27</i>	
	1	Импульс тела. Закон сохранения импульса.		4
	2	Реактивное движение.		
	3	Этапы освоения космоса		
	4	Механическая работа. Мощность. Кинетическая энергия тела.		
Внеаудиторная самостоятельная работа Решить задачи тематического блока «Законы сохранения в механике» Подготовить реферат "К. Э. Циолковский" Подготовить реферат "С.П. Королев"	4			
Тема 4 Колебания и волны	Содержание учебного материала	13	<i>ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30</i>	
	1	Механические колебания. Свободные и вынужденные колебания.		6
	2			
	3	Гармонические колебания.		
	4	Механические волны. Свойства механических волн. Поперечные и продольные волны.		
	5	Звуковые волны. Скорость звука. Характеристики звука. Шум. Борьба с шумом		
	6	Инфразвук. Ультразвук.		

	Практическая работа №4 Нахождение характеристик гармонического колебания	3	
	Практическая работа №5,6 Определение ускорения свободного падения при помощи маятника		
	Внеаудиторная самостоятельная работа Решить задачи на нахождение характеристик гармонического колебания Подготовить сообщение "Влияние шума на организм человека" Подготовить доклад на тему "Применение инфразвука" Подготовить доклад на тему "Применение ультразвука"	4	
Раздел II	Молекулярная физика	31	
Тема 5 Основные положения молекулярно - кинетической теории	Содержание учебного материала	10	<i>ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20</i>
1	Основные положения молекулярно – кинетической теории. История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества.	4	
2	Идеальный газ. Модель идеального газа. Основное уравнение МКТ (без вывода)		
3	Уравнение состояния идеального газа		
4	Изопроцессы в газах. Газовые законы		
	Практическая работа №7,8 Оценка при помощи необходимых измерений и расчетов массы воздуха в кабинете Практическая работа №9 Контрольная работа Основы молекулярно – кинетической теории	3	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить сообщение «Б. Клапейрон» Подготовить сообщение «Д.И. Менделеев» Решить задачи тематического блока "Уравнение состояния идеального газа"	3	
Тема 6 Основы термодинамики	Содержание учебного материала	10	<i>ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30</i>
1	Основные понятия термодинамики. Внутренняя энергия.	4	
2	Тепловые процессы.		
3	Тепловые двигатели.		
4	КПД тепловых двигателей.		
	Практическая работа №10 Уравнения теплового баланса	1	

	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить видеоматериал «Работа газовых турбин» Решить задачи тематического блока "Уравнение теплового баланса" Подготовить доклад на тему "Тепловые двигатели" Большая советская энциклопедия. http://bse.sci-lib.com Подготовить презентацию «Виды тепловых двигателей»,	5	
Тема 7 Свойства газов и жидкостей, их взаимные превращения	Содержание учебного материала	6	<i>ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30</i>
	1 Испарение. Насыщенный пар. Конденсация.	2	
	2 Влажность воздуха.		
	Практическая работа №11 Измерение влажности воздуха	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить презентацию "Физика за чашкой чая"	3	
Тема 8 Строение и свойства твердых тел	Содержание учебного материала	5	<i>ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30</i>
	1 Деформация тел. Виды деформаций	2	
	2 Механическое напряжение		
	Практическая работа №12,13 Определение модуля упругости резины	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Вырастить поликристалл из медного купороса	1	
Раздел III	Электродинамика		
Тема 9 Электростатика	Содержание учебного материала	11	<i>ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30</i>
	1 Электрический заряд. Взаимодействие электрических зарядов. Электрическое поле.	3	
	2 Закон Кулона		
	3 Электрическое поле. Силовая характеристика электрического поля.		
	Практическая работа №14 Решение задач "Закон Кулона" Практическая работа №15, 16 Проводники в электрическом поле	3	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Решение задач тематического блока "Закон Кулона" Дмитриева В.Ф "Сборник задач" Решить задачи тематического блока "Конденсаторы" Дмитриева В.Ф "Сборник задач" Подготовить презентацию «Проводники и диэлектрики»	5	
Тема 10	Содержание учебного материала	16	<i>ЛР 1-12;</i>

Законы постоянного тока	1	Электрический ток. Величины, характеризующие режим работы электрической цепи	4	<i>ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30</i>
	2	Электрический ток. Величины, характеризующие режим работы электрической цепи		
	3	Закон Ома для участка. Сопротивление проводника		
	4	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.		
	Практическая работа №17 Знакомство с характеристиками электроизмерительных приборов Практическая работа №18,19 Изучение последовательного соединения проводников Практическая работа №20,21 Изучение параллельного соединения проводников Практическая работа №22, 23 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока Практическая работа №24 Работа и мощность электрического тока		8	
Внеаудиторная самостоятельная работа Решить задачи тематического блока "Последовательное и параллельное соединения проводников" Решить задачи тематического блока "ЭДС. Закон Ома для полной электрической цепи" Рассчитать стоимость электроэнергии, потребленной семьей за месяц		4		
Тема 12 Магнитное поле	Содержание учебного материала		9	<i>ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30</i>
	1	Магнитные материалы.	3	
	2	Магнитное поле. Магнитная индукция.		
	3	Сила Ампера. Правило левой руки.		
	Практическая работа №25, 26 Наблюдения действия магнитного поля. Практическая работа №27 Применение правила буравчика для нахождения силы тока. Практическая работа №28 Применение силы Ампера		4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить сообщение "История создания электрического двигателя"		1	
Промежуточная аттестация	Практическое занятие №29 Дифференцированный зачет		1	
	2 курс			

Тема 12 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала		17	<i>ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30</i>
	1	Открытие электромагнитной индукции.	8	
	2	Магнитный поток		
	3	Направление индукционного тока. Правило Ленца		
	4	Закон электромагнитной индукции		
	5	Принцип действия электрогенератора.		
	6	Самоиндукция.		
	7	Индуктивность		
	8	Энергия магнитного поля. Энергия электромагнитного поля.		
	Практическая работа № 30,31 Изучение явления электромагнитной индукции Практическая работа №32 Решение задач "Закон электромагнитной индукции" Практическая работа № 33 Электромагнитная индукция		4	
Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить презентацию на электронном носителе "Электромагнитная индукция" Подготовить доклад «Э.Х.Ленц» Решение задач тематического блока «Электромагнитная индукция» Подготовить видеоматериал «Электрические генераторы»		5		
Тема 13 Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала		12	<i>ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29</i>
	1	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания.	4	
	2	Период электромагнитных колебаний.		
	3	Переменный электрический ток		
	4	Характеристики переменного тока		
	Практическая работа №34 Расчет периода электромагнитных колебаний Практическая работа №35 Расчет характеристик переменного тока Практическая работа № 36 Электромагнитные колебания		3	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Решение задач тематического блока «Период электромагнитных колебаний» Подготовить доклад на тему: " Техника безопасности при эксплуатации электрического тока" Решение задач тематического блока «Переменный ток» Подготовить презентацию на электронном носителе "Оказание первой помощи пострадавшему от действия электрического тока"		5	
Тема 14	Содержание учебного материала	7	<i>ЛР 1-12;</i>	

Производство, передача и использование электрической энергии	1	Производство и передача электрической энергии	4	<i>ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29,</i>
	2	Понятие о принципе работы трансформатора.		
	3	Устройство трансформатора		
	4	Коэффициент трансформации		
	Практическая работа №37 КПД трансформатора		1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить сообщение "П.Н. Яблочков" Решение задач тематического блока «Трансформаторы»		2	
Тема 15 Электромагнитные волны	Содержание учебного материала		11	<i>ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30</i>
	1	Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн.		
	2	Работы Г. Герца		
	3	Изобретение радио А.С. Поповым		
	4	Принципы современной радиосвязи.		
	5	Особенности распространения радиоволн		
	6	Применение радиоволн		
	Практическая работа №38 Блок - схема радиосвязи Практическая работа №39 Классификация электромагнитных волн.		2	
Внеаудиторная самостоятельная работа Составить таблицу "Шкала электромагнитных излучений" Подготовить доклад на тему: «Генрих Герц» Подготовить доклад на тему: «А.С. Попов»		3		
Раздел IV	Природа света	23		
Тема 16 Природа света	Содержание учебного материала		6	<i>ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30</i>
	1	Свет как электромагнитная волна.	2	
	2	Законы отражения и преломления света.		
	Практическая работа № 40,41 Определение показателя преломления стекла		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить сообщение «Оптические телескопы» Подготовить сообщение «Особенности зрения человека»		2	
Тема 17	Содержание учебного материала		17	<i>ЛР 1-12;</i>

Волновая оптика	1	Дисперсия света.	6	<i>ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30</i>
	2	Интерференция света.		
	3	Спектральный анализ		
	4	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение.		
	5	Рентгеновское излучение		
	6	Рентгеновская трубка		
	Практическая работа №42 Дисперсия света. Спектроскоп Практическая работа №43,44 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки Практическая работа №45 Применение спектрального анализа Практическая работа №46 Шкала электромагнитных излучений		5	
Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить сообщение «Применение спектрального анализа» Подготовить видеоматериал «Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение» Подготовить видеоматериал «Рентгеновское излучение» Подготовить сообщение В.К. Рентген		6		
Раздел V	Строение атома и квантовая физика		25	
Тема 18 Квантовая физика	Содержание учебного материала		9	<i>ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30</i>
	1	Гипотеза Планка о квантах.	5	
	2	Фотоэффект. Внешний и внутренний электрический эффект		
	3	Законы фотоэффекта		
	4	Объяснение фотоэффекта		
	5	Использование фотоэффекта в технике		
	Практическая работа №47 Решение задач "Фотоэффект"		1	
Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить сообщение М. Планк Подготовить сообщение "Фотоэффект и его применение" Решить задачи тематического блока "Внешний и внутренний электрический эффект"		3		
Тема 19 Атомная физика	Содержание учебного материала		3	<i>ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29,</i>
	1	Развитие представлений о строении атома		
	2	Строение атома.		

	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить видеоматериал на электронном носителе "Развитие представлений о строении атома"	1	ЛР 30
Тема 20 Физика атомного ядра	Содержание учебного материала:	13	ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30
	1 Радиоактивность.	7	
	2 Открытие радиоактивности		
	3 Радиоактивные превращения		
	4 Строение атомного ядра. Изотопы. Применение изотопов		
	5 Механизм деления ядер урана. Цепная реакция.		
	6 Ядерный реактор.		
	7		
	Практическая работа №48 Радиоактивные превращения	1	
Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить сообщение А. Беккерель Подготовить сообщение М. Склодовская – Кюри Решить задачи тематического блока «Ядерные реакции» Подготовить сообщение "Применение радиоактивных изотопов" Подготовить сообщение «Советские физики – ядерщики»	5		
Промежуточная аттестация	Практическое занятие №49 Дифференцированный зачет	1	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка		136	
Внеаудиторная самостоятельная работа		68	
Максимальная учебная нагрузка (всего)		204	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.06 ФИЗИКА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы интегрированной учебной дисциплины БД.06 Физика предполагает наличие в ГБПОУ МО «Электростальский колледж», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины БД.06 Физика входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, обеспечивающие освоение интегрированной учебной дисциплины БД.06 Физика рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и т. п.

В процессе освоения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины БД.06 Физика студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по физике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.), сайтам государственных, муниципальных органов власти.

С целью повышения эффективности образовательного процесса в ходе освоения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины БД.06 Физика применяются электронно – образовательные ресурсы (ЭОР), в виде сетевых ЭОР, ЭОР на локальных носителях, онлайн- курсов, ЭУМК и т.п.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для обучающихся:

1. В.Ф. Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений нач. и сред. Проф.образования. М.: Издательский центр «Академия», 2018

2. П. И. Самойленко Физика Учебник для профессий и специальностей социально – экономического и гуманитарного профилей. М.: Издательский центр «Академия», 2018
3. В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е. О. Фадеева "Общая биология", М.: Издательский центр «Академия», 2018
4. В.Ф. Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений нач. и сред. Проф.образования. М.: Издательский центр «Академия», 2018
5. Трофимова Т.И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач М.: ОИЦ «Академия», 2018
6. Трофимова Т.И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач М.: ОИЦ «Академия», 2018
7. Трофимова Т.И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач М.: ОИЦ «Академия», 2018
8. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей М.: ОИЦ «Академия», 2018
9. А.П. Рымкевич Физика. Задачник 10-11 М.: Дрофа, 2018

Для преподавателей

1. Г.Я Мякишев, М.А.Петрова Физика 10 класс базовый уровень, М.: Дрофа, 2017
2. С.А. Тихомирова, Б.М. Яворский, Физика – 10 (базовый и профильные уровни). М.: «Мнемозина» 2018
3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.
4. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
5. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
6. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
7. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
8. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

Интернет- ресурсы

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

2. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии);
3. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека);
4. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов);
5. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам);
6. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература);
7. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность);
8. www.ru/book (Электронная библиотечная система);
9. www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика);
10. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения: освоенные умения, усвоенные знания	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь:		
1. самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности		Защита лабораторных работ. Проведение практических занятий. Анализ результатов проведения лабораторной работы преподавателем.
2. самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;		Защита лабораторных работ. Проведение практических занятий. Анализ результатов проведения лабораторной работы и практического занятия преподавателем.
3. решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;		Выполнение тестовых заданий. Контрольная работа. Проведение практических занятий. Анализ результатов проведения практического занятия преподавателем.
4. объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;		Экспертная оценка на практических занятиях.
5. выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих		Создание презентаций и видеороликов на электронных носителях.

физических закономерностей и законов;		
6. формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;		Экспертная оценка выполнения исследовательского проекта.
7. использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.		Выполнение лабораторных работ, практических занятий. Анализ результатов проведения лабораторной работы и практического занятия преподавателем.
8. характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;		Экспертная оценка на практических занятиях. Создание презентаций и видеороликов на электронных носителях
9. объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;		Защита лабораторных работ. Экспертная оценка на практических занятиях
10. объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.		Устный контроль (индивидуальный и фронтальный). Контрольная работа. Экспертная оценка выполнения исследовательского проекта.
Знать:		
1. роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей		Устный контроль (индивидуальный и фронтальный). Выполнение тестовых заданий. Создание презентаций. Выполнение и защита исследовательских проектов.
2. взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;		Устный контроль (индивидуальный и фронтальный). Выполнение тестовых заданий. Создание презентаций. Защита рефератов. Выполнение и защита исследовательских проектов.
3. системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство,		Устный контроль (индивидуальный и фронтальный). Создание презентаций.

время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;		Выполнение и защита исследовательских проектов.
4.целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий		Устный контроль (индивидуальный и фронтальный). Выполнение тестовых заданий.
5. приемы построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;		Подготовка сообщений. Поиск информации в Интернете. Создание презентаций. Контрольная работа

<i>Личностные результаты</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
ЛР1-12; ЛР 19, ЛР 20 ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30	<ul style="list-style-type: none"> - Правильность выбора способов решения задач; - результативность информационного поиска; умение проводить оценку информации; - умение формулировать и объяснять основные законы, правила; - обобщение и систематизирование знаний об основных законах физики, явлениях; - умение сравнивать, обобщать, строить логические умозаключения, делать выводы; - развивать творческие способности. 	<ul style="list-style-type: none"> -Выполнение самостоятельных и контрольных работ; -выполнение упражнений, домашних заданий; -подготовка презентаций, докладов, рефератов; - текущий контроль в форме: устного опроса, защиты практических заданий, творческих работ, индивидуальных и групповых заданий; - выполнение практических работ; - проведение тестирования.