

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.07.03 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (ФИЗИКА)

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СОО и ФГОС СПО по специальности **42.02.01 Реклама**.

1.2. Место дисциплины в ППССЗ: является базовой дисциплиной и входит в общеобразовательную подготовку.

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

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

1) 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;

2) готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

3) умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

4) умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

5) умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

6) умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

1) использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения,

2) описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

3) использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

4) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для

их реализации;

5) умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

6) умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

7) умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Формируемые общие компетенции:

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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов;
внеаудиторной учебной нагрузки обучающегося **18** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебных работ

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекционные занятия	26
лабораторные занятия	4
контрольные работы	5
дифференцированный зачет	1
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
подготовка доклада	6
подготовка презентации	4
подготовка сообщения	6
подготовка реферата	2
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.07.03. Естествознание (Физика)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных занятий, контрольных работ, внеаудиторной самостоятельной работы		Объём часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Раздел 1. Механика.			9+вср2	
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала		4	
	1	Введение Физика - фундаментальная наука о природе. Естественнаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Единство законов природы и состава вещества во Вселенной. Открытия в физике - основа прогресса в технике и технологии производства.	1	1
	2	Механическое движение. Система отсчета. Траектория движения. Путь. Перемещение. Средняя скорость при неравномерном движении.	1	1
	3	Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Относительность механического движения. Закон сложения скоростей. Графики движения. Мгновенная скорость.	1	2
	4	Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Свободное падение тел.	1	2
Тема 1.2. Динамика. Законы сохранения энергии.	Содержание учебного материала		3	
	5	Масса и сила. Взаимодействие тел. Законы динамики. Силы в природе. Закон всемирного тяготения.	1	2
	6	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Механическая энергия.	1	2
	7	Кинетическая энергия. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия в гравитационном поле. Закон сохранения полной механической энергии.	1	2
	Лабораторное занятие		1	
	8	№1: Исследование зависимости силы трения от массы тела	1	3
	Контрольные работы		1	
	9	№1: Динамика. Законы сохранения энергии	1	3
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка доклада.			2	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.1. Механическое движение				

Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики			6+вср2	
Тема 2.1. Молекулярная физика	Содержание учебного материала		3	
	10	Атомистическая теория строения вещества. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Массы и размеры молекул.	1	1
	11	Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение. Идеальный газ. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Уравнение состояния идеального газа.	1	1
	12	Модель жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание. Кристаллические и аморфные вещества. Жидкие кристаллы.	1	1
Тема 2.2. Термодинамика	Содержание учебного материала		2	
	13	Внутренняя энергия. Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики.	1	2
	14	Принципы действия тепловых машин. Тепловые машины и их применение.	1	2
	Контрольные работы		1	
	15	№2: Молекулярная физика. Термодинамика	1	3
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:			2	
1. Подготовка презентации.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
1.1. Атомистическая теория.				
Раздел 3. Основы электродинамики			8+вср6	
Тема 3.1. Электростатика. Постоянный электрический ток	Содержание учебного материала		4	
	16	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	1	1
	17	Электростатическое поле, его основные характеристики и связь между ними.	1	1
	18	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление.	1	2
	19	Закон Ома для участка электрической цепи	1	2
Тема 3.2. Магнитное поле	Содержание учебного материала		2	
	20	Магнитное поле и его основные характеристики. Действие магнитного поля на проводник с током.	1	2
	21	Закон Ампера. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции.	1	2

	Лабораторное занятие		1	
	22	№2: Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на ее различных участках.	1	3
	Контрольные работы		1	
	23	№3: Основы электродинамики.	1	3
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка сообщения. 2. Подготовка презентации. 3. Подготовка доклада.			6	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.1. Электростатическое поле. 2.1. Закон Ома. 3.1. Магнитное поле.				
Раздел 4. Колебания и волны			9+вср6	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала		3	
	24	Колебания. Свободные колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Гармонические колебания.	1	2
	25	Механические волны и их виды. Звуковые волны.	1	2
	26	Ультразвуковые волны. Ультразвук и его использование в медицине и технике.	1	1
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны.	Содержание учебного материала		3	
	27	Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн.	1	2
	28	Световые волны. Развитие представлений о природе света.	1	2
	29	Законы отражения и преломления света. Линзы. Формула тонкой линзы.	1	2
	Лабораторные занятия		2	
	30	№3: Изучение колебаний математического маятника.	1	3
	31	№4: Изучение интерференции и дифракции света	1	3
	Контрольные работы		1	
	32	№4: Колебания и волны	1	3
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка сообщения.			6	

2. Подготовка доклада.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
1.1. Колебания.				
1.2. Световые волны.				
2.1. Ультразвук.				
Раздел 5. Элементы квантовой физики			3+вср2	
Тема 5.1. Строение атома и квантовая физика	Содержание учебного материала		2	
	33	Квантовые свойства света. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект. Физика атома. Модели строения атома. Опыт Резерфорда.	1	1
	34	Физика атомного ядра и элементарных частиц. Состав и строение атомного ядра. Радиоактивность. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.	1	1
	Контрольная работа		1	
	35	№5: Элементы квантовой физики	1	3
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся:			2	
1. Подготовка реферата.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
1.1. Физика атомного ядра.				
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			1	
Всего:			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «*Физики и астрономии*».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся (25);
- рабочее место преподавателя
- доска классная.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа – проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники и учебные пособия

1. Немченко К. Э. Физика в схемах и таблицах. — М., 2017.
2. Самойленко П. И. Физика для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.
3. Самойленко П. И. Сборник задач по физике для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

Дополнительные источники:

Электронные источники:

1. Физика [Электронный ресурс]: Режим доступа (свободный) – <http://school-collection.edu.ru/collection/>
2. Физика [Электронный ресурс]: Режим доступа (свободный) – <http://class-fizika.narod.ru/>
3. Физика [Электронный ресурс]: Режим доступа (свободный) – <http://phys.reshuege.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения опросов, контрольных диктантов и работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; - сформированность умения решать физические задачи; - сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; - сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников	Наблюдение и оценка результатов деятельности студентов на теоретических и лабораторных занятиях, при проведении: - устных опросов; - контрольных работ №1-5; - лабораторных занятий №1-4; - выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - дифференцированного зачета по завершению учебной дисциплины.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 84	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется преподавателем интегральная оценка освоенных обучающимися предметных результатов как результатов освоения учебной дисциплины.