

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий
им. В. Г. Кубасова»

Утверждаю:
Директор ГБПОУ «Октябрьский
техникум строительных и сервисных
технологий им. В. Г. Кубасова»
_____ Е. А. Фадеева
29.06.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УПВ.02 ФИЗИКА

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии
08.01.08 Мастер отделочных строительных работ

2020 г

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий им. В.Г. Кубасова»

Разработчик: Лепешкина Ксения Александровна,
преподаватель ГБПОУ «Октябрьский техникум
строительных и сервисных технологий им. В.Г.
Кубасова»

Рецензенты: Гуськова Наталья Геннадьевна, заместитель
директора по УР ГБПОУ «Октябрьский
техникум строительных и сервисных технологий
им. В.Г. Кубасова»

Рассмотрено и одобрено на заседании
ПЦК «Общеобразовательных дисциплин»
Протокол заседания № 10 от 29.06.2020
Председатель ПЦК _____ / Энно А.Н./

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», в соответствии с Рекомендациями 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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО 08.01.08 Мастер отделочных строительных работ

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физика» (ОУДп.09) является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Физика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС место учебной дисциплины «Физика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО и специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

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

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны

окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 197_часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51_ час;
самостоятельной работы обучающегося 103 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	197
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	197
в том числе:	
лекции	59
практические занятия	130
контрольные работы	Не предусмотрено
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	103
в том числе:	
аудиторная	51
вне аудитории (домашняя работа; реферат)	52
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины _____ ФИЗИКА _____

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение	Содержание учебного материала: 1. Физические законы. Основные элементы физической картины мира	<u>3</u> 3	1
Раздел 2. Механика	Содержание учебного материала: Механика – наука, изучающая механическое движение и причины, вызывающие или изменяющие это движение.	<u>78</u>	
Тема 2.1. Кинематика	Содержание учебного материала: 1. Механическое движение. 2. Равномерное прямолинейное движение. Решение задач 3. Равноускоренное движение. Ускорение. Решение задач 4. Свободное падение тел.	<u>13</u> 1 1 1 1	3

5. Движение точки по окружности. Решение задач	1
6. Траектория движения.	1
7. Векторные величины	2
8. Мгновенная скорость движения	2
9. Определение средней и мгновенной скорости движения тел	2
10. Расчет средней и мгновенной скорости тел	1

Практические занятия:	<u>16</u>	2
1. Изучение движения тела по окружности	3	
2. Исследование движения тела под действием постоянной силы.	3	
3. Свободное падение тел. Решение задач	3	
4. Система отсчета координат. Решение задач.	3	
5. Итоговый тест	<u>4</u>	

Тема 2.2 Кинематика и материальная точка	Содержание учебного материала:	<u>2</u>	2
	1. Материальная точка. Аксиома.	2	

Практические занятия :	<u>3</u>	3
1. Движение материальной точки. Задачи	3	

Тема 2.3 Кинематика	Содержание учебного материала:	<u>4</u>	2
	1. Тело отсчета	1	

твёрдого тела	2. Виды движений	1	
	3. Движение по окружности	1	
	4. «Галилео Галилей – основатель точного естествознания»,.	1	
	Практические занятия :	<u>21</u>	1
	1. Равномерное прямолинейное движение. Сложение перемещений и скоростей	3	
	2. Неравномерное прямолинейное движение.	3	
	3. Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения.	4	
	4. Ускорение свободного падения	4	
	5. Свободное движение предметов	3	
Тема 2.4 Динамика	Содержание учебного материала:	<u>3</u>	1
	1. Законы механики Ньютона	1	
	2. Силы в механике. Силы в природе: упругость , трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость	1	
		1	
	3. Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.		
	Практические занятия :	<u>16</u>	2
	1. Равнодействующая сила	4	
	2. Движение тел под действием силы тяжести.	4	
	3. Импульс тела.	4	
		4	
	4. Закон сохранения импульса		

Раздел 3.Молекулярная физика. Термодинамика	Молекулярная физика – раздел физики, в котором свойства вещества изучаются на основе его молекулярного (микроскопического) строения	<u>27</u>	
Тема 3.1Молекулярная физика	Содержание учебного материала: 1. Молекулярно-кинетическая теория. Температура. Газовые законы Практические занятия : 1. Задачи на определение масс молекул, количества вещества 2. Определение средней квадратичной скорости молекул. 3. Задачи с применением уравнения состояния идеального газа, газовых законов. 4. Задачи на тепловые нагрузки	<u>1</u> 1 <u>12</u> 4 4 4 4	1 3
Тема 3.2 Термодинамика	Содержание учебного материала: 1. Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов 2. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей. Практические занятия : 1. Определение внутренней энергии газа. 2. Определение теплоемкости 3. Определение работы газа. 4. Определение КПД тепловых машин.	<u>2</u> 1 1 <u>12</u> 3 3 3 3	1 2
Раздел 4.	Электродинамика — раздел физики, изучающий электромагнитное поле в наиболее общем случае (то есть,	<u>52</u>	

Электродинамика	рассматриваются переменные поля, зависящие от времени) и его взаимодействие с телами, имеющими электрический заряд		
Тема 4.1 Электромагнитное поле	Содержание учебного материала: 1. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов. 2. Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. Постоянный электрический ток 3. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. ЭДС источника тока 4. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Мощность электрического тока. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы. 5. Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. 6. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы. Индукция магнитного поля. 7. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. 8. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность	<u>8</u>	1
	Практические занятия : 1. Изучение закона Ома для участка цепи. Наблюдение электризации тел. Определение электроемкости конденсатора. 2. Закон Кулона. Напряженность поля 3. Разность потенциалов. Электрическая емкость. Закон Ома для цепи. 4. Сила Ампера. Энергия магнитного поля. Правило Ленца. 5. Энергия электрического поля. 6. Последовательное соединение проводников. 7. Параллельное соединение проводников.	<u>30</u>	2

	8. Закон электромагнитной индукции	4	
Тема 4.2 Механические и электромагнитные волны	Содержание учебного материала:	<u>3</u>	1
	1. 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	1 1 1	
	2. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс		
	3. Принцип действия электрогенератора. Переменный ток. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.		
Тема 4.3 Свет	Содержание учебного материала:	<u>3</u>	1
	1. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов.	1	
	2. 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.	1 1	
	3. Теория относительности.		
	Практические занятия :	<u>8</u>	2
	1. Решение задач по теме Интерференция	3	
	2. Отражения и преломления света.	3 2	
	3. Опыты с оптическими приборами		
Раздел 5. Квантовая физика	Кв́антовая ф́изика — раздел теоретической физики , в котором изучаются квантово-механические и квантово-полевые системы и законы их движения. Основные законы квантовой физики изучаются в	<u>19</u>	

рамках **квантовой** механики и **квантовой** теории поля и применяются в других разделах **физики**.

Тема 5.1 Квантовые свойства электромагнитных излучений	Содержание учебного материала:	<u>2</u>	2
	1. Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света	1	
		1	
	2. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта		
	Практические занятия :	<u>12</u>	3
	1. Фотоэффект.	4	
		4	
	2. Волновые и корпускулярные теории света	4	
	3. Технические устройства на основе фотоэффекта		
Тема 5.2 Атомная физика	Содержание учебного материала:	<u>2</u>	1
	1. Строение атома: планетарная модель и модель Бора. опыты Резерфорда. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии	1	
		1	
	2. Лазеры. Принцип действия и использование лазера.		
Тема 5.3 Физика атомного ядра	Содержание учебного материала:	<u>3</u>	1
	1. Радиоактивность	1	
	2. Изотопы	1	
	3. Энергия связи ядерного ядра	1	

Раздел 6. Эволюция Вселенной	Возможные разгадки тайны образования Солнечной системы.	<u>4</u>	1
Тема 6.1 Наша Вселенная, ее тайны образования.	Содержание учебного материала: 1. Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной. Эволюция и энергия горения звезд. 2. Термоядерный синтез. Образование планетных систем. Солнечная система 3. Происхождение Солнечной системы	<u>4</u> 1 1 1	1
Раздел 7 ФИЗИКА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА	Красота физики открывается во всей полноте только с помощью математики. Теория относительности возникла из глубочайшего пересмотра понятий времени и пространства.	<u>8</u>	
Тема 7.1 Единство мира и красоты	Содержание учебного материала: 1. Физика и общечеловеческие ценности 2. Физические методы исследования памятников истории, архитектуры и произведения искусства	<u>2</u> 1 1	1
Тема 7.2 Экологические проблемы. Наука и будущее человечества	Содержание учебного материала: 1. Научно-технический прогресс и проблемы экологии 2. Виды и запасы энергетических ресурсов на земле 3. Атомная и термоядерная энергетика 4. Экологически чистые возобновляемые источники энергии	<u>4</u> 1 1 1 1	1

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Александр Григорьевич Столетов — русский физик.
- Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио.
- Альтернативная энергетика.
- Акустические свойства полупроводников.
- Андре Мари Ампер — основоположник электродинамики.
- Асинхронный двигатель.
- Астероиды.
- Астрономия наших дней.
- Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
- Бесконтактные методы контроля температуры.
- Биполярные транзисторы.
- Борис Семенович Якоби — физик и изобретатель.
- Величайшие открытия физики.
- Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.
- Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
- Вселенная и темная материя.
- Галилео Галилей — основатель точного естествознания.
- Голография и ее применение.
- Движение тела переменной массы.
- Дифракция в нашей жизни.

- Жидкие кристаллы.
- Законы Кирхгофа для электрической цепи.
- Законы сохранения в механике.
- Значение открытий Галилея.
- Игорь Васильевич Курчатов — физик, организатор атомной науки и техники.
- Исаак Ньютон — создатель классической физики.
- Использование электроэнергии в транспорте.
- Классификация и характеристики элементарных частиц.
- Конструкционная прочность материала и ее связь со структурой.
- Конструкция и виды лазеров.
- Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
- Лазерные технологии и их использование.
- Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель.
- Магнитные измерения (принципы построения приборов, способы измерения магнитного потока, магнитной индукции).
- Майкл Фарадей — создатель учения об электромагнитном поле.
- Макс Планк.
- Метод меченых атомов.
- Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.
- Методы определения плотности.
- Михаил Васильевич Ломоносов — ученый энциклопедист.
- Модели атома. Опыт Резерфорда.
- Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов.

- Молния — газовый разряд в природных условиях.
- Нанотехнология — междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.
- Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия.
- Николай Коперник — создатель гелиоцентрической системы мира.
- Нильс Бор — один из создателей современной физики.
- Нуклеосинтез во Вселенной.
- Объяснение фотосинтеза с точки зрения физики.
- Оптические явления в природе.
- Открытие и применение высокотемпературной сверхпроводимости.
- Переменный электрический ток и его применение.
- Плазма — четвертое состояние вещества.
- Планеты Солнечной системы.
- Полупроводниковые датчики температуры.
- Применение жидких кристаллов в промышленности.
- Применение ядерных реакторов.
- Природа ферромагнетизма.
- Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин.
- Производство, передача и использование электроэнергии.
- Происхождение Солнечной системы.
- Пьезоэлектрический эффект его применение.
- Развитие средств связи и радио.
- Реактивные двигатели и основы работы тепловой машины.

- Реликтовое излучение.
- Рентгеновские лучи. История открытия. Применение.
- Рождение и эволюция звезд.
- Роль К. Э. Циолковского в развитии космонавтики.
- Свет — электромагнитная волна.
- Сергей Павлович Королев — конструктор и организатор производства ракетно- космической техники.
- Силы трения.
- Современная спутниковая связь.
- Современная физическая картина мира.
- Современные средства связи.
- Солнце — источник жизни на Земле.
- Трансформаторы.
- Ультразвук (получение, свойства, применение).
- Управляемый термоядерный синтез.
- Ускорители заряженных частиц.
- Физика и музыка.
- Физические свойства атмосферы.
- Фотоэлементы.
- Фотоэффект. Применение явления фотоэффекта.
- Ханс Кристиан Эрстед — основоположник электромагнетизма.
- Черные дыры.
- Шкала электромагнитных волн.

- Экологические проблемы и возможные пути их решения.
- Электронная проводимость металлов. Сверхпроводимость.
- Эмилий Христианович Ленц — русский физик.

Всего: 197

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физика ; лаборатории . В состав кабинета физики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета физики должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

полный комплект лабораторного оборудования кабинета “ Физика ”

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Генденштейн Л. Э. Физика. 11 класс: учебник. / Генденштейн Л. Э., Дик Ю. И., Кирик Л. А. М.: Мнемозина, 2016. – 463 с.
2. Тихомирова С. А. Физика. 11 класс: учебник. ФГОС / Тихомирова С. А., Яворский Б. М. – М.: Мнемозина, 2016. – 271 с.

Дополнительные источники:

1. Бобошина С. Б. Физика. 10-11 класс: справочник. ФГОС / Бобошина С. Б. – М.: Экзамен, 2016. – 320 с.

Электронные ресурсы

1. It'sPhysics URL: <http://www.its-physics.org/toc> (дата обращения: 17.06.2018).
2. www.kvant.mccme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»). www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

Учебное издание Дмитриева Валентина Феофановна Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций Редактор Г.Е.Конопля «Издательский центр «Академия». www.academia-moscow.ru 129085, Москва, пр-т Мира, 101В, стр. 1.

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.

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

Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
• личностные: – 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; – готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом; – умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; – умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;	Фронтальный опрос учащихся; тестовые задания; самостоятельные работы; индивидуальные задания. Лабораторные работы; практические задания по карточкам; индивидуальный опрос. Тестовые задания; индивидуальные задания; самостоятельные работы. Индивидуальные домашние задания с использованием данных Интернета. Индивидуальные и тестовые задания на решения задач по той или иной теме, с последующим объяснением по графику, таблице, формуле. Самостоятельные и контрольные работы; обобщающие темы; зачеты; рефераты Индивидуальные и тестовые задания на решения задач по той или иной теме, с последующим объяснением по графику, таблице,

формуле.

• **метапредметные:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 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;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

Индивидуальные и тестовые задания на решения задач по той или иной теме, с последующим объяснением по графику, таблице, формуле.

Индивидуальные домашние задания с использованием данных Интернета

Рефераты.

Лабораторные работы; практические задания по карточкам; индивидуальный опрос.

Лабораторные работы с правильным оформлением, расчетами и последующим объяснением.

• **предметные:**

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

Индивидуальные и тестовые задания на решения задач по той или иной теме, с последующим объяснением по графику, таблице, формуле.

Индивидуальные домашние задания с использованием данных Интернета

понятиями, закономерностями, законами и теориями;
уверенное использование физической терминологии и
символики;

– владение основными методами научного познания,
используемыми в физике: наблюдением, описанием,
измерением, экспериментом;

– 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, профессиональной
сфере и для принятия практических решений в
повседневной жизни;

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

Рефераты.

Индивидуальные и тестовые
задания на решения задач по
той или иной теме, с
последующим объяснением
по графику, таблице ,
формуле.

Лабораторные работы;
практические задания по
карточкам; индивидуальный
опрос.

Разработчики:

ГБПОУ
(место работы)

преподаватель ГБПОУ
(занимаемая должность)

К.А.Лепешкина
(инициалы; фамилия)

Эксперты:

ГБПОУ
(место работы)

замдиректора по УР
(занимаемая должность)

Н.Г.Гуськова
(инициалы; фамилия)

ГБПОУ
(место работы)

методист
(занимаемая должность)

А.Н.Энно
(инициалы; фамилия)