

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ФГБОУ ВО
«КГМТУ» в г. Феодосия

Д.В. Степанов

01.07 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУПУ.02 ФИЗИКА

программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности:

26.02.02 Судостроение

Профиль: технологический

Феодосия, 2021 г.

Рабочая программа учебного предмета «Физика» разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего
образования в пределах освоения образовательных программ СПО по
специальности
26.02.02 Судостроение

Организация разработчик: филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

Разработчик:
Преподаватель первой категории



Ю.Л. Старчевский

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии
гуманитарных и фундаментальных дисциплин

Протокол № 9 от «11» 05 2021г.

Председатель ЦК  Н.В. Масолова

Программа утверждена на заседании методической комиссии СПО филиала
ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

Протокол № «12» от «18» 06 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт рабочей программы учебного предмета
- 2 Структура и содержание учебного предмета
- 3 Условия реализации рабочей программы учебного предмета
- 4 Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета «Физика» является частью общеобразовательной подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО в пределах освоения образовательных программ СПО по специальности:

26.02.02 Судостроение.

1.2 Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: является учебным предметом общеобразовательной подготовки, изучаемым на углубленном уровне.

1.3 Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения предмета

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.

Освоение содержания учебного предмета обеспечивается достижением обучающимися следующих результатов:

• **личностных:**

– 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;

• **метапредметных:**

– использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) 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;

• **предметных:**

– 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 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.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 152 часа,

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 134

часа;

самостоятельная работа 10 часов;

консультации 2 часа;

промежуточная аттестация 6 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Объём часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	152
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	134
в том числе:	
лекции	98
лабораторные занятия	36
Самостоятельная работа	10
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр)	6

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Раздел I	Механика	29
Тема 1.1. Введение.	<i>Содержание учебного материала</i> 1 Роль физики в жизни человека и Н.Т. прогрессе. Основные понятия кинематики(мат.точка,трактория, путь, перемещение)	2
Тема 1.2. Кинематика движения	<i>Содержание учебного материала</i> 1 Прямолинейное равномерное движение. Прямолинейное равнопеременное движение. Уравнения движения. Графики движения. Решение задач	2
Тема 1.3. Кинематика движения по вертикали	<i>Содержание учебного материала</i> 1 Уравнение движения тела по вертикали и расчет основных параметров(h, v, v_0, y)	2
Тема 1.4. Движение под действием mg	<i>Содержание учебного материала</i> 1 Движение тела под углом к горизонту и брошенного горизонтально. Решение задач	2
Тема 1.5. Динамика	<i>Содержание учебного материала</i> 1 Сила-векторная величина. Силы в природе($F_{тр}$, $F_{упр}$, $F_{тяготения}$). Движение под действием приложенных сил	2
Тема 1.6. Динамика движения	<i>Содержание учебного материала</i> 1 Законы Ньютона. Применение законов Ньютона.	2
Тема 1.7. Применение законов Ньютона	<i>Содержание учебного материала</i> 1 Применение законов Ньютона при движении тела по прямой и по наклонной плоскости. Решение задач	1
Тема 1.8 Геоцентрическая система отсчета.	<i>Содержание учебного материала</i> 1 Геоцентрическая система отсчета. Доказательство вращения Земли. Маятник Фуко.	2
Тема 1.9 Принцип относительности Галилея	<i>Содержание учебного материала</i> 1 Принцип относительности. Инвариантные и относительные величины.	2
Тема 1.10	<i>Содержание учебного материала</i>	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
Закон сохранения импульса	1	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	
	<i>Лабораторная работа №1</i> «Исследование равноускоренного движения тела без начальной скорости»		2
	<i>Лабораторная работа №2</i> «Проверка закона сохранения импульса»		2
Тема 1.11 Закон сохранения энергии	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1	Энергия. Кинетическая энергия. Работа силы тяжести и силы упругости.	2
	2	Консервативные силы. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала по учебно-методической литературе, выполнение домашних заданий, подготовка к текущему тематическому тестированию.		2
Раздел II	Молекулярная физика. Термодинамика		31
Тема 2.1 Основные положения МКТ	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1	Основные положения МКТ. Идеальный газ. Агрегатное состояние вещества Характеристика газообразного состояния вещества.	2
	2	Размеры, форма, масса молекул Основное уравнение МКТ. Решение задач	1
Тема 2.2 Газовые законы	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Объединенный газовый закон. Уравнение Менделеева – Клапейрона. Газовые законы	
	<i>Лабораторная работа №3</i> «Проверка уравнения газового состояния»		2
Тема 2.3 Внутренняя энергия. Работа газа. I и II начало термодинамики	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Основные понятия внутренней энергии, работы газа. I и II начало термодинамики .Решение задач на I и II начало термодинамики	
Тема 2.4 Парообразование, конденсация, испарение	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Парообразование, конденсация, испарение., насыщенный и ненасыщенный пар. Зависимость температуры кипения от давления.	
	<i>Лабораторная работа №4</i> «Определение влажности воздуха»		2
Тема 2.5 Влажность воздуха. Приборы по влажности	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Влажность: относительная и абсолютная. Приборы по влажности: психрометр, гигрометр.	
Тема 2. 6.	<i>Содержание учебного материала</i>		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
Поверхностное натяжение. Смачивание, мениск.	1	Поверхностный слой жидкости. Поверхностное натяжение. Смачивание, мениск. Давление Лапласа. Капиллярность в природе и технике	2
	<i>Лабораторная работа №5</i> «Определение коэффициента поверхностного натяжения методом отрыва капель»		
Тема 2.7 Особенности строения твёрдых тел	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Особенности строения твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела. Упругость, пластичность, твердость, изо-, анизотропия. Жидкие кристаллы и их свойства. Решение задач	
Тема 2.8 Линейное и объёмное расширение твёрдых тел при нагревании	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Линейное и объёмное расширение твёрдых тел при нагревании. Особенность теплового расширения твёрдых тел	
	<i>Лабораторная работа №6</i> «Определение коэффициента линейного расширения твёрдых тел»		2
Тема 2.9 Повторение материала	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1	Расчёт параметров описывающих св-ва газов, жидкостей	2
	2	Расчёт параметров описывающих св-ва твёрдых тел	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Изучение теоретического материала по учебно-методической литературе, выполнение домашних заданий, подготовка к текущему тематическому тестированию.		2
Раздел III	Электродинамика		47
Тема 3.1 Виды зарядов и их взаимодействие.	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Виды зарядов и их взаимодействие. Закон Кулона. Закон сохранения заряда. Решение задач.	
Тема 3.2 Эл поле и его силовая характеристика: напряжённость.	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Эл поле и его силовая характеристика: напряжённость. Однородное электрическое поле	
Тема 3.3 Конденсаторы и их виды	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Конденсаторы и их виды. Ёмкость конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Решение задач	
Тема 3.4	<i>Содержание учебного материала</i>		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
Электронная проводимость металлов.	1	Электронная проводимость металлов. Сила и плотность тока. Напряжение. Закон Ома на участке цепи. Решение задач	
	<i>Лабораторная работа №7</i> «Определение сопротивления проводника»		2
Тема 3.5 Зависимость сопротивления от температуры, длины, площади сечения. Сверхпроводимость	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1	Зависимость сопротивления от температуры, длины, площади сечения. Сверхпроводимость	2
	Всего за 1 семестр		72
	<i>Лабораторная работа № 8</i> «Определение температурного коэффициента и температуры нити накала электрической лампы»		2
	<i>Лабораторная работа № 9</i> «Определение электрических параметров проводника по его геометрическим размерам»		2
Тема 3.6 Электродвижущая сила источника тока	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1	Электродвижущая сила источника тока. Внутреннее сопротивление источника	1
Тема 3.7 Закон Ома для полной цепи. Соединение источников в батарею	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1	Закон Ома для полной цепи. Соединение источников в батарею Электрический ток в жидкостях. Электролиз и его применение.	2
	2	Электрический ток в п/п. Собственная и примесная проводимость п/п-ов. Р/н переход прямой и обратный .	2
	<i>Лабораторная работа №10</i> «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»		2
Тема 3.8 Работа и мощность эл. Тока	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1	Работа и мощность эл. Тока. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность эл. Тока. Ток короткого замыкания. Решение задач.	2
	<i>Лабораторная работа №11</i> «Исследование зависимости мощности эл. Тока лампы накаливания от напряжения»		2
Тема 3.9 Магнитное поле	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1	Магнитное поле: условие его существования и его характеристики. Однородное магнитное поле	1
	<i>Лабораторная работа №12</i> «Определение магнитного поля Земли»		2
Тема 3.10	<i>Содержание учебного материала</i>		1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
Сила Ампера. Сила Лоренца и ее особенность	1	Сила Ампера. Сила Лоренца и ее особенность. Решение задач	
Тема 3.11 Явление э/магнитной индукции	<i>Содержание учебного материала</i>		1
	1	Явление э/магнитной индукции. Опыты Фарадея. Закон э/м индукции. Правило Ленца. Вихревое эл. Поле. Правило правой руки	
Тема 3.12 Явление самоиндукции	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	Явление самоиндукции. Индуктивность катушки. Решение задач		
Тема 3.13 Колебательное движение. Гармонические колебания	<i>Содержание учебного материала</i>		1
	1	Колебательное движение. Гармонические колебания. Математический маятник. Законы математического маятника	
	<i>Лабораторная работа №13 «Изучение законов математического маятника»</i>		2
Тема 3.14 Получение переменного эл.тока	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Получение переменного эл.тока. Параметры переменного тока i , I_{\max} , U_{\max} , e , $I_{\text{эф}}$, $U_{\text{эф}}$, $\varepsilon_{\text{эф}}$. Сопротивление в цепи переменного тока	
Тема 3.15 Трансформатор. Передача энергии на расстоянии	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Трансформатор. Передача энергии на расстоянии Решение задач на расчёт X_L , X_c , $i(t)$	
Тема 3.16 Колебательный контур.	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Колебательный контур. Превращение энергии в колебательном контуре, незатухающие колебания в колебательном контуре	
Тема 3.17 Открытый колебательный контур	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Открытый колебательный контур	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		2
	Изучение теоретического материала по учебно-методической литературе, выполнение домашних заданий, подготовка к текущему тематическому тестированию.		
Раздел IV	Строение атома и квантовая физика		33
Тема 4.1 Э/ магнитная природа света. Диапазон	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Э/ магнитная природа света. Диапазон световых волн. Скорость света. Принцип Гюйгенса	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
СВЕТОВЫХ ВОЛН.			
Тема 4.2 Закон отражения. Плоское зеркало. Закон преломления.	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Закон отражения. Плоское зеркало. Закон преломления.	
Тема 4.3 Ход лучей через плоскопараллельную пластину, треугольную призму.	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Ход лучей через плоскопараллельную пластину, треугольную призму. Решение задач	
Тема 4.4 Линзы и ее характеристики. Формула тонкой линзы Построение изображения в линзах	<i>Содержание учебного материала</i>		1
	Линзы и ее характеристики. Формула тонкой линзы Построение изображения в линзах		2
	<i>Лабораторная работа № 14</i> «Определение оптической силы линзы»		2
	<i>Лабораторная работа № 15</i> «Определение радиуса кривизны линзы»		2
Тема 4.5 Интерференция света.	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Интерференция света. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона.	2
	<i>Лабораторная работа № 16</i> «Изучение поглощения света»		2
Тема 4.6 Дифракция света	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Дифракция света. Дифракционная решетка. Дифракционный спектр. Поляризация света.	
	<i>Лабораторная работа №17</i> Определение длины световой волны с помощью дифракционной решётки		2
Тема 4.7 Дисперсия. Спектроскоп	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Дисперсия. Спектроскоп. Спектрограф. Виды спектров. Спектральный анализ	
Тема 4.8 Постулаты теории относительности	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Постулаты теории относительности. Сложение скоростей. Закон взаимодействия массы и энергии $E=mc^2$. Энергия импульса, масса фотона	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
Тема 4.9 Дуализм света. Давление света	<i>Содержание учебного материала</i>		2
	1	Дуализм света. Давление света. Опыты Лебедева. Фотоэффект. Законы фотоэффекта	
	<i>Лабораторная работа №18 «Зависимость фототока от расстояния»</i>		2
Тема 4.10 Способы обнаружения и регистрации заряженных частиц.	<i>Содержание учебного материала</i>		1
	1	Способы обнаружения и регистрации заряженных частиц.	
Тема 4.11 Строение атома. Постулаты Бора	<i>Содержание учебного материала</i>		1
	1	Строение атома. Постулаты Бора	
Тема 4.12 Строение ядра атома. Открытие протона и нейтрона. Ядерные силы	<i>Содержание учебного материала</i>		1
	1	Строения ядра атома. Открытие протона и нейтрона. Ядерные силы.	
Тема 4.13 Энергия связи. Атомное число. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор	<i>Содержание учебного материала</i>		1
	1	Энергия связи. Атомное число $A = Z + N$; $E_{св} = mc^2$ Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала по учебно-методической литературе, выполнение домашних заданий, подготовка к текущему тематическому тестированию.		2
Раздел V	Эволюция Вселенной		4
Тема 5.1 Эволюция Вселенной	<i>Содержание учебного материала</i>		1
	1	Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной.	
Тема 5.2 Эволюция звезд. Солнечная система	<i>Содержание учебного материала</i>		1
	1	Эволюция и энергия горения звезд. Термоядерный синтез. Кометы, метеориты, болиды. Образование планетных систем. Планеты солнечной системы	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала по учебно-методической литературе, выполнение домашних заданий, подготовка к текущему тематическому тестированию.		2
	Всего за 2 семестр		72

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
	Всего:	144

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- пособия на печатной основе (таблицы, карты, учебники, дидактический материал и т.д.);
- макеты для лабораторных работ.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Айзензон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзензон. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00795-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/fizika-449185#page/2>

2. Родионов, В. Н. Физика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10835-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/fizika-dlya-kolledzhey-449187#page/2>

3. Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09159-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/fizika-v-2-ch-chast-1-449060#page/2>

4. Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09161-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/fizika-v-2-ch-chast-2-449061#page/2>

5. Васильев, А. А. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст :

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — Режим доступа:
<https://urait.ru/viewer/fizika-449120#page/2>

6. Кравченко, Н. Ю. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 300 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01418-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — Режим доступа:
<https://urait.ru/viewer/fizika-451749#page/2>

Дополнительная литература:

1. Методические указания для лабораторных работ по учебной дисциплине «Физика» для студентов технического профиля обучения по специальностям 22.02.06 Сварочное производство, 26.02.02 Судостроение. 2018. — 56 с.

2. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Физика» для специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, 26.02.02 Судостроение. 2018. — 50 с.

Интернет-ресурсы:

1. Раздел «Открытого колледжа» — «Физика». — Режим доступа:

<http://college.ru/fizika/>

2. Электронные ресурсы по физике. — Режим доступа:

<http://metodist.lbz.ru/iumk/physics/e-r.php>

3. Сетевые образовательные ресурсы по физике. — Режим доступа:

<http://www.den-za-dnem.ru/school.php?item=297>

4. Internet-ресурсы по физике. — Режим доступа:

<http://www.gomulina.orc.ru/index1.html>

5. Вся физика. — Режим доступа:

<http://www.all-fizika.com/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Освоенные умения, усвоенные знания	Основные показатели оценки результатов обучения
<p>- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира;</p>	<p>Знать: - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики; Уметь: - приводить примеры российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;</p>	<p>- знает о вкладе российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики; - приводит примеры российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;</p>
<p>- понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p>	<p>Знать: - физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений, роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; Уметь: - описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;</p>	<p>- знает физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений, роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - объясняет физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;</p>
<p>- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; - уверенное использование физической терминологии и символики;</p>	<p>Знать: - понятия: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; - смысл физических законов</p>	<p>- владеет понятиями: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; - знает смысл физических</p>

	<p>классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать физические величины: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; - анализировать физические законы классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта 	<p>законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - различает физические величины: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; - анализирует физические законы классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
<p>- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</p> <p>- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - делать выводы на основе экспериментальных данных; - приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; 	<ul style="list-style-type: none"> - знает основные методы научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; - делает выводы на основе экспериментальных данных; - приводит примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
<p>- сформированность умения решать физические задачи;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физические понятия, определения, формулы; 	<ul style="list-style-type: none"> - знает основные физические понятия, определения, формулы;

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания для решения физических задач; - определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; 	<ul style="list-style-type: none"> - применяет полученные знания для решения физических задач; - определяет характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
<p>- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические величины, явления и условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров; - измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей; 	<ul style="list-style-type: none"> - знает физические величины, явления и условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; - приводит примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров; - измеряет ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
<p>- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные гипотезы и научные теории в физике; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отличать гипотезы от научных теорий; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального 	<ul style="list-style-type: none"> - знает основные гипотезы и научные теории в физике; - отличает гипотезы от научной теории; - использует приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального

	природопользования и защиты окружающей среды	природопользования и защиты окружающей среды
--	--	--