

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ОПОП ППКРС ПО ПРОФЕССИИ
29.01.05 «Закройщик».

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
« Ф И З И К А »

2021г

РЕКОМЕНДОВАНО на заседании
педагогического совета

Председатель _____ Зинченко
М.Ю. Протокол № _____ « 08 » 20 20 г.

Председатель _____ /
Протокол № _____ « _____ » _____ 20 _____ г.

Рабочая программа учебной дисциплина «Физика» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Р.Ф. от 3 июля 2015 г. №384 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г, 31 декабря 2015г, 29 июня 2017 г., На основании примерной программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» 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.)

ОДОБРЕНО на заседании методической
комиссии естественно-математического
цикла _____

Протокол № 1, « 27 » 08 2020 г.
Председатель комиссии *Станислав Александрович*

Протокол № _____, дата « _____ » _____ 20 _____ г.
Председатель комиссии
_____ / _____ /

Разработчик: преподаватель Куанчалиева Алтнай Хадеровна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИКА»

1.1. Область применения программы

2. Программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла «Физика» предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и является частью образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой на базе основного общего образования, с получением среднего общего образования.
3. Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г, 31 декабря 2015 г, 29 июня 2017 г., с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з). На основании примерной программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» 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 №374 от 23 июля 2015 г). и 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 (17.03.2015г. №06-259); Уточнениями рекомендаций 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 и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015г.) (протокол №3 от 25.05.2017г ФИРО)

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина «Физика» является учебным предметом по выбору из

обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами 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 повышению квалификации в из-

бранной 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. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебным планом для данной дисциплины определено: максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объеме 286 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 216 часов;

самостоятельная работа обучающегося 6 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	286
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	216
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	70
контрольные работы	5
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
подготовка докладов, рефератов	1
завершение и оформление отчётов по лабораторным и практическим работам;	2
решение задач;	1
составление таблиц, схем, построение графиков	1
расчётно-графические работы	1
подготовка презентаций	40
консультации	24
промежуточная аттестация	
Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса дисциплины в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Физика — фундаментальная наука о природе. Понятие о физической картине мира.	1	1
	Входной контроль	1	
Раздел 1. Механика (40ч)			
Тема 1.1.	Содержание учебного материала		
Кинематика	1 Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение.	1 1 1	1,2
	Практическая работа: Решение задач по теме: « Скорость. Равномерное прямолинейное движение»	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №1 Составление карточек по теме : « Графики пути и скорости при равномерном прямолинейном движении»	1	
	2 Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.	2 1 1 1	
	Практическая работа: Решение задач по теме: «Кинематика, точка»	1	

Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Содержание учебного материала			
	1	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона.	1 1 1 1	1,2
		Лабораторные занятия: Л/р № 1. «Исследование движения тела под действием постоянной силы».	2	
2	Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. Силы в механике.	1 1 1 1		
	Практическая работа: . Решение задач по теме: «Силы в механике»	1		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике.	Содержание учебного материала			
	1	Закон сохранения импульса. Практическое занятие: Решение задач по теме: «Закон сохранения импульса» Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность	1 1 1 1	1,2
		Лабораторные занятия: № 2 «Изучение закона сохранения импульса» № 3 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости	2 2	

	2	Лабораторные занятия: № 4 «Изучение законов сохранения на примере удара шаров и баллистического маятника». Энергия. Кинетическая энергия.	2 2	
		Лабораторные занятия: № 5 «Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела» Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения. ВСР №2 ; «задачи по теме Закон сохранения механической энергии. »	2 1 2	
		Лабораторные занятия: № 6 «Изучение особенностей силы трения (скольжения)».	2	
		Контрольная работа по теме «Механика»	1	
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики (33 часов)				
Тема 2.1	Содержание учебного материала			
Основы молекулярно-кинетической теории.	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории.	1	1,2
		Практическое занятие:	1	

Идеальный газ.		Решение задач по теме: «Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов»	1	
		Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия.	1	
		Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных: , жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение.		
	2	Идеальный газ. Давление газа. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.	1 1 1	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала			
Основы термодинамики.	1	Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии.	1	2
		Практическое занятие. Решение задач по теме: «Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии.» Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.	1 1	
	2	Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины.	1 1	

		Тепловые двигатели.		
Тема 2.3	Содержание учебного материала			
Свойства паров.	1	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства.	1	2
		Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы.	1	
	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.	1		
		Лабораторное занятие: №7 «Измерение влажности воздуха»	2	
Тема 2.4	Содержание учебного материала			
Свойства жидкостей	1	Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя.	1	2
		Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. ВСР №2 презентация по теме «»	1	
	Лабораторное занятие: № 8 «Измерение поверхностного натяжения жидкости». «Измерение поверхности натяжения жидкости»	2		
Тема 2.5	Содержание учебного материала			
Свойства твердых тел.	1	Характеристика твердого состояния вещества.	1	1,2
		Упругие свойства твердых тел. Закон Гука	1	
		Механические свойства твердых тел.	2	

	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Лабораторное занятие №9 «Изучение теплового расширения твердых тел» Лабораторное занятие №10 «Изучение особенностей теплового расширения» АКР Консультации 2 полугодие	2 2 1 10	
	Лабораторное занятие №11 « Наблюдение процесса кристаллизации Изучение деформации растяжения».	2	
	1 Плавление и кристаллизация	1	
Раздел 3. Электродинамика (63ч)			
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		
Электрическое поле	1 Электрические заряды.	1	
	Закон сохранения заряда.	1	
	Практические занятия: Решение задач по теме: «Закон Кулона»	2	
	2 Напряженность электрического поля.	1	
	Принцип суперпозиции полей.	1	

		Практические занятия: Решение задач по теме: «Электрическое поле»	2	
	3	Работа сил электростатического поля.	1	
		Потенциал. Разность потенциалов.	2	
		Эквипотенциальные поверхности.	1	
		Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	1	
		Практические занятия: Решение задач по теме: «Вычисление напряженности, потенциала электрического поля»	2	
	4	Диэлектрики в электрическом поле.	2	
		Поляризация диэлектриков.	1	
		Проводники в электрическом поле.	1	
		Практические занятия: Решение задач по теме: «Применение диэлектриков в профессиональной деятельности»	1	
	5	Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею.	2	
		Контрольная работа	1	
Тема 3.2.		Содержание учебного материала		1,2
Законы	1	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила	2	

постоянного тока.		тока и плотность тока.	1
		Закон Ома для участка цепи без ЭДС	1
		Лабораторные занятия: № 12 «Изучение закона Ома для участка цепи»	2
	2	Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника.	1 1
		Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры.	
		Лабораторные занятия: №13 «Изучение закона Ома для полной цепи»	2
	3	Электродвижущая сила источника тока.	1
		Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников.	2 1
		Соединение источников электрической энергии в батарею.	
		Практические занятия: «Последовательное и параллельное соединение проводников»	1
4	Работа и мощность электрического тока.	1	
	Тепловое действие тока.	1	

		Практические занятия: Решение задач по теме : «Закон Джоуля—Ленца»	1	
		Практические занятия: Решение задач по теме: «Соединение проводников»	1	
Тема 3.3	Содержание учебного материала			1,2
Электрический ток в полупроводниках	1	Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2	
Тема 3.4	Содержание учебного материала			
Магнитное поле	1	Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током.	2	1,2
	2	Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц	2	
		Лабораторные занятия № 14 «Определение коэффициента полезного действия электрического чайника»	2	
		ВСП №3 «Определение коэффициента полезного действия электрического чайника» отчет по лабораторному занятию ВСП №4 «Реферат по физике: Определение удельного заряда электрона методом магнетрона»	1 1	
		Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток.	2	

		Практические занятия: Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	1	
Тема 3.5	Содержание учебного материала			
Электромагнитная индукция	1	Электромагнитная индукция. Лабораторные занятия № 15 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1 2	2
		Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	1 1 1	
		Лабораторные занятия №16 «Определение температуры нити лампы накаливания».	2	
		Лабораторные занятия №17 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника напряжения»	2	
Раздел 4. Колебания и волны (28ч)				
Тема 4.1	Содержание учебного материала			

Механические колебания	1	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы	1 1	2
		Лабораторные занятия №18 «Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)	2	
	2	Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.	1 1	
Тема 4.2 Упругие волны.	Содержание учебного материала			
	1	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны	2 1	1,2
	2	Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	1	
	Практические занятия: 1. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн.	1		
Тема 4.3 Электромагнитные колебания.	Содержание учебного материала			
	1	Свободные электромагнитные колебания . Превращение энергии в колебательном	1	1,2

	контуре. Затухающие электромагнитные колебания.	2	
2	Переменный ток. Генератор переменного тока.	2	
	Лабораторные занятия: №19 «Индуктивные и емкостное сопротивление в цепи переменного тока».	2	
3	Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока.	1 2	
	Практические занятия: Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания	1 1	
4	Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.	1 1 1	
	Практические занятия: Получение, передача и распределение электроэнергии	1 1	
Тема 4.4	Содержание учебного материала		

Электромагнитные волны.	1	Электромагнитное поле как особый вид материи.	1	2
		Практическое занятие: Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	1	
Раздел №5. Оптика (26ч)				
Тема 5.1	Содержание учебного материала			
Природа света.	1	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение.	2	1,2
		Лабораторное занятие: №20 «Изучение изображения предметов в тонкой линзе»	2 1	
		Практическое занятие: Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	1 1	
Тема 5.2	Содержание учебного материала			
Волновые свойства света	1	Интерференция света. Когерентность световых лучей.	2 1	2
		Лабораторные занятия № 21. «Изучение интерференции и дифракции света». АКР Консультации	2 1 10	
4 семестр				

	2	Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах.	2
		Дифракционная решетка. Понятие о голографии.	2
	3	Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона.	2
		Практические занятия: Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах.	1
3	Поляризация поперечных волн. Поляризация света.	1	
	Двойное лучепреломление. Поляроиды.	1	
	Лабораторные занятия №22 «Градуировка спектроскопа и определение длины волны спектральных линий»	2	
	Дисперсия света. Виды спектров.	2	
	Спектры испускания. Спектры поглощения.	1	
	Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства	2	

			1	
Раздел 6. Элементы квантовой физики (14ч)				
Тема 6.1.	Содержание учебного материала			
Квантовая оптика.	1	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны.	2	
		Типы фотоэлементов.	1	
		Практическое занятие: 1. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект	1 1	
Тема 6.2.	Содержание учебного материала			
Физика атома	1	Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы.	2	
Тема 6.3.	Содержание учебного материала			
Физика атомного ядра.	1	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада	2	1,2
		Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова. Строение атомного ядра	1	
		Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.	1	
		Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность.	1	
	2	Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция.	1	
		Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор.	1	
		Получение радиоактивных изотопов и их	1	

		применение.		
Раздел 7. Эволюция Вселенной (10ч)				
Тема 7.1. Строение и развитие Вселенной.	Содержание учебного материала			
	1	Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Строение и происхождение Галактик.	1 1 1	1,2
	Практическое занятие: Модель горячей Вселенной		1	
	Тема 7.2 Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы.		Содержание учебного материала	
1	Происхождение Солнечной системы.	1	1,2	
Практическое занятие : Энергия солнца и звёзд . Эволюция звёзд.		1		
Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики Административная Контрольная работа		2 1		
Консультация				
	Контрольная работа		3	
Всего	Обязательная аудиторная нагрузка		216	
	Самостоятельная работа		6	