

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский сельскохозяйственный колледж»



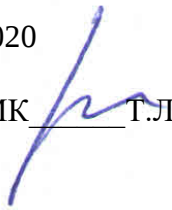
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

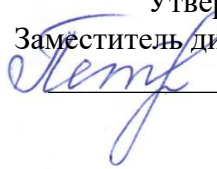
ОУДП.12 ФИЗИКА

по специальности СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

2020 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании
методической комиссии
естественно-научных
дисциплин от
«30» августа 2020

Председатель МК  Т.Л. Тюрикова

Утверждаю:
Заместитель директора по УМР
 Л.И.Петрова

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования».

Организация-разработчик: **государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кунгурский сельскохозяйственный колледж»**

Разработчик: Соснин С.А. преподаватель физики

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
1.1. Область применения программы учебной дисциплины	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	4
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины .	7
2. Содержание учебной дисциплины и тематическое планирование	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	8
3. Условия реализации учебной дисциплины	21
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОУДП.12 ФИЗИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины «ОУДП.12 ФИЗИКА» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования:

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

технического профиля профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с техническим, естественнонаучным профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общей из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса физики на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина «ОУДП.12. ФИЗИКА» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУДП.12. ФИЗИКА» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами: математика, химия и профессиональными дисциплинами: электротехника, материаловедение.

Изучение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

• Личностные результаты:

- 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;
- **метапредметные результаты:**
 - 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;
- **предметные результаты:**
 - 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.
 - Освоение содержания учебной дисциплины «ОУДП.10.ФИЗИКА» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)
Личностные: (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность, ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
Регулятивные: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)	ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
Познавательные: (обеспечивают	ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного

исследовательскую компетентность, умение работать с информацией	выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
---	---

-

- **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**
- Максимальная учебная нагрузка обучающегося 124 часов,
- в том числе:
- -обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 124 часов;\.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	124
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	124
в том числе:	
лабораторные работы и практические занятия	40
<i>Промежуточная аттестация в форме</i> даф.зачета (1 семестр), экзамена (2 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОУДП.12. ФИЗИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		4	4
Введение	1-2	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин.	2	1
	3-4	Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО.	2	
Раздел 1 Механика.			24	
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала		12	
	5-6	Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение.	4	1
	7-8	Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.	4	1
	Лабораторные работы			
	9-10	Исследование движения тела под действием постоянной силы.	2	2
	Практические занятия			2
	11-12	Практикум по решению задач. Графическое представление	2	

		движения.		
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Подготовка группового проекта «Законы сохранения в механических процессах». Подготовка сообщений по темам :«Применение реактивного движения (межконтинентальная баллистическая ракета)»	4	
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Содержание учебного материала		12	
	13-14	<i>Первый закон Ньютона.</i> Сила. Масса. Импульс. <i>Второй закон Ньютона.</i> Основной закон классической динамики. <i>Третий закон Ньютона.</i>	4	1
	15-16	<i>Закон всемирного тяготения.</i> Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. <i>Силы в механике.</i>	4	
	Лабораторные работы			
	17-18	Изучение закона сохранения импульса.	2	2
	Практические занятия			
	19-20	Практикум по решению задач: «Движение тел под действием нескольких сил»	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Обзор и анализ сайта www.fizika.rork.ru по вопросам «Открытия в механике», « Силы в природе». Подготовка презентаций, сообщений, докладов по темам: «И. Ньютон», «Параютная история»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Подготовка группового проекта «Законы сохранения в механических процессах». Подготовка сообщений по темам : «Применение реактивного движения (межконтинентальная баллистическая ракета)»	4	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала		8	

Законы сохранения в механике			2	
	21-22	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.		1
		Лабораторные работы		
	23-24	Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости. Изучение законов сохранения на примере удара шаров и баллистического маятника.		2
	25-26	Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела. Изучение особенностей силы трения (скольжения).		2
		Практические занятия		
	27-28	Решение задач на законы сохранения механической энергии и импульса	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка группового проекта «Законы сохранения в механических процессах». Подготовка сообщений по темам : «Применение реактивного движения (межконтинентальная баллистическая ракета)»		
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика.			14	
	Содержание учебного материала		4	

Тема 2.1. Основы молекулярно- кинетической теории. Идеальный газ.	29-30	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.	2	1
	Практические занятия			2
	31-32	Решение задач по теме: Основы молекулярно-кинетической теории	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка презентаций, сообщений по теме: «Взаимосвязь явлений в природе и их изменение под влиянием антропогенной деятельности», «Роль молекулярных явлений в природе и технике», «Атом», «Выращивание кристаллов», «Моющие средства».		4	
Тема 2.2. Основы термодинамики	Содержание учебного материала		4	
	33-34	Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.	2	1
	Практические занятия			
	35-36	Решение задач по теме: Основы термодинамики	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			

	Поиск и анализ информации в интернете по теме «Вклад российских и зарубежных ученых в изобретение теплового двигателя».		4	
Тема 2.3. Свойства паров	Содержание учебного материала		4	
	37-38	<i>Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.</i>	2	1
		Лабораторные работы		
	39	Измерение влажности воздуха	1	2
	40	Измерение поверхностного натяжения жидкости.	1	2
Тема 2.4. Свойства жидкостей	Содержание учебного материала		1	
	41	<i>Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.</i>	1	1
Тема 2.5. Свойства твёрдых тел	Содержание учебного материала		1	
	42	Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. <i>Закон Гука. Механические свойства твердых тел.</i> Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.	1	1
Раздел 3. Электродинамика			30	
Тема 3.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала		6	
	43-44	Электрические заряды. <i>Закон сохранения заряда. Закон Кулона.</i> Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. <i>Потенциал. Разность потенциалов.</i> Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в	2	1

		электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле.		
	45-46	Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.	2	1
	Практические занятия			2
	47-48	Практикум по решению задач «Электростатика».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Поиск и анализ Интернет сайтов по теме: «Виды взаимодействия в современной физике. Гипотезы и научные теории». Оформление конспекта «Виды конденсаторов и их техническое применение»		4	
Тема 3.2. Постоянный электрический ток	Содержание учебного материала		14	
	49-50	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры.	2	1
	51-52	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	2	1
	Лабораторные работы			2
	53-54	Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников.	2	
	55-56	Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника напряжения	2	

		.(Изучение закона Ома для полной цепи)		
	57-58	Измерение удельного сопротивления материала, из которого изготовлен проводник	2	
		.		
	Практические занятия			
	59-60	Составление электрических схем. Характеристики измерительного прибора по его шкале.	2	
	61-62	Расчёт параметров электрического тока при различных соединениях.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка сообщения, доклада по теме : « Действия электрического тока, их использование в технике» Подготовка презентации «Термоэлектричество и его техническое применение»		6		
Тема 3.3. Электрический ток в полупроводниках	Содержание учебного материала		2	1
	63-64	Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2	
Тема 3.4. Магнитное поле.	Содержание учебного материала		2	1
	65-66	Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. <i>Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток.</i> Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. <i>Сила Лоренца.</i> Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.	2	
Тема 3.5. Электромагнитная	Содержание учебного материала		6	2
	67-68	<i>Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.</i>	2	
	Лабораторные работы			

индукция	69-70	Изучение явления электромагнитной индукции.	2	
	Практические занятия			
	71-72	Определение направления вектора магнитной индукции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка презентации по теме: «Никола Тесла. Загадки открытий и изобретений», «Солнечная активность . Магнитные бури и их влияние на здоровье человека», «Роль магнитных полей в явлениях, происходящих на Солнце» .		6	
Раздел 4. Колебания и волны			18	
Тема 4.1. Механические колебания	Содержание учебного материала		4	
	73-74	Колебательное движение. Гармонические колебания. <i>Свободные механические колебания.</i> Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. <i>Вынужденные механические колебания.</i>	2	1
	Лабораторные работы			
	75-76	Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Анализ информации сайта www.websib.ru «Сейсмические волны. Землетрясения». Работа с текстом учебной литературы, дополнительной литературы и оформление результатов в виде сообщения, доклада, презентации по теме «Механический резонанс и его учет в технике»		6	
Тема 4.2.	Содержание учебного материала		2	
	77-78	<i>Поперечные и продольные волны. Характеристики волны.</i> Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн.	2	1

Упругие волны		Понятие о дифракции волн. <i>Звуковые волны</i> . Ультразвук и его применение.		
Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала		8	
	79-80	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. <i>Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформаторы.</i>	2	1
	81-82	<i>Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока.</i> Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.	2	
	Лабораторные работы			
	83-84	Индуктивные и емкостное сопротивления в цепи переменного тока	2	2
	Практические занятия			
	85-86	Решение задач по теме «Переменный электрический ток».	2	2
Тема 4.4. Электромагнитные волны	Содержание учебного материала		4	
	87-88	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. <i>Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи.</i> Применение электромагнитных волн.	2	1
	Практические занятия			
	89-90	Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка группового проекта по теме «Количество производимой		6	

	энергии – важнейший показатель экономической мощи государства». Работа с дополнительной литературой и оформление результатов в виде сообщений, докладов по теме «Развитие средств связи в РФ».			
Раздел 5. Оптика			10	
Тема 5.1. Природа света	Содержание учебного материала		4	
	91-92	Скорость распространения света. <i>Законы отражения и преломления света.</i> Полное отражение. <i>Линзы.</i> Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	2	1
	Лабораторные работы			
		Изучение изображения предметов в тонкой линзе.		2
	Практические занятия			
	93	Геометрическое построение хода световых лучей на границы раздела двух прозрачных сред.	1	
	94	Построение хода световых лучей на примере простых оптических приборов.	1	
Тема 5.2. Волновые свойства света.	Содержание учебного материала		6	
	95-96	Интерференция света. Когерентность световых лучей. <i>Интерференция в тонких пленках.</i> Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	2	1
		Лабораторные работы		

	97-98	Изучение интерференции и дифракции света.	2	2
	99-100	Градуировка спектроскопа и определение длины волны спектральных линий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Поиск и анализ информации в интернете по теме «Свет – самое темное пятно в физике» Подготовка группового проекта «Свойства и применение электромагнитных излучений разных диапазонов длин в медицине, технике и научных исследованиях».		6	
Раздел 6. Элементы квантовой физики			12	
Тема 6.1. Квантовая оптика.	Содержание учебного материала		4	
	101-102	<i>Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.</i>	2	1
	Практические занятия			
	103-104	Решение задач на законы фотоэффекта.	2	2
Тема 6.2. Физика атома	Содержание учебного материала		2	
	105-106	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. <i>Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые генераторы.</i>	2	1
Тема 6.3. Физика атомного	Содержание учебного материала		6	
	107-108	Естественная радиоактивность. <i>Закон радиоактивного распада.</i> Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект	2	1

ядра		массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.		
	Практические занятия			2
	109-110	Решение задач на радиоактивные превращения и закон радиоактивного распада	2	
	111-112	Дефект массы, энергия связи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка презентаций по темам : «Парниковый эффект», «Применение внутреннего и внешнего фотоэффекта», «Развитие атомной энергетики и проблемы экологии», « Ядерная энергетика - опасность для человечества?. Уроки Чернобыля и Фукусимы.		3	
Раздел 7. Эволюция Вселенной			10	
Тема 7.1. Строение и развитие Вселенной	Содержание учебного материала		4	
	113-114	Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной.	2	1
	115-116	Строение и происхождение Галактик.	2	
Тема 7.2. Эволюция звёзд. Гипотеза	Содержание учебного материала		5	
	119-120	Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд.	2	1
	121-	Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы.	2	

происхождения Солнечной системы.	122			
	Практические занятия			2
	123-124	Практикум по решению задач на законы Кеплера.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка презентации по теме «Изучение космоса для практических нужд человечества». Подготовка группового проекта по теме «Развитие вселенной: наблюдения, факты, гипотезы».		3	
	Экзамен		6	
	Всего:		124	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета: рабочий стол для преподавателя; столы ученические; доска учебная; приборы для демонстрации опытов по разделам физики; таблицы, плакаты; экран настенный; дидактический и раздаточный материал по всем разделам физики, тесты, контрольные работы.

-Технические средства обучения: компьютер, мультимедиа, учебно-методические материалы на CD и DVD дисках.

-Оборудование для проведения лабораторных работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Дмитриева, В.Ф. Физика. : учебник для профессий и специальностей технического профиля / В.Ф. Дмитриева. - 6-е изд. стер. - М. : Академия, 2016. – 448 с.

2.Дмитриева, В.Ф. Физика. Сборник задач : для профессий и специальностей технического профиля / В.Ф. Дмитриева. - 6-е изд. стер. - М. : Академия, 2016. - 112.

3.Дмитриева, Е. И. Физика в примерах и задачах : учебное пособие / Е. И. Дмитриева, Л. Д. Иевлева, Л. Д. Костюченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 512 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-712-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138798> (дата обращения: 09.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

4.Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150311> (дата обращения: 09.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

5.Тарасов, О. М. Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями : учебное пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 97 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-472-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1179510> (дата обращения: 09.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Дмитриева, В.Ф. Физика профессий и специальностей технического профиля учебник для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования /

В.Ф. Дмитриева. – 8-е изд., стереотип. – М.: ИЦ «Академия», 2015. – 448 с. – [Рекомендовано ФГУ «ФИРО»]

2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ф. Дмитриева. – 5-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 256 с.

Интернет-ресурсы

1.Аминов, Л.К. Физика [Электронный ресурс]: Т. I / Л. К. Аминов [и др.]. - М.: Регулярная и хаотическая динамика, 2018. – 1 CD-ROM-диск, 12 см.

2.Батыгин, В.В. Физика [Электронный ресурс]: Т. 2 / В. В. Батыгин. - М. : Регулярная и хаотическая динамика , 2016. – 1 CD-ROM-диск, 12 см.

3.Краус, Б. А. Физика (электродинамика). Компьютерные лаборатории - идеальное средство обучения [Электронный ресурс] : для студентов колледжей и вузов, неэлектротехнических специальностей, а также лиц, занимающихся самообразованием / Б.А. Краус. - Иваново, б.г. – 1 CD-ROM-диск, 12 см.

4.Открытая физика [Электронный ресурс]: Ч. 1. Механика. Механические колебания и волны. Термодинамика и молекулярная физика: учебное пособие / под ред. С.М.Козела. - Долгопрудный: ООО Физикон, 2006. - 1 CD-ROM-диск, 12 см.

5.Открытая физика [Электронный ресурс]: Ч. 2. Электродинамика. Электромагнитные колебания и волны. Оптика. Основы специальной теории относительности. Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра: учебное пособие / под ред. С.М.Козела. - Долгопрудный: ООО Физикон, 2014. -1 CD-ROM-диск, 12 см.

6. сайт www.fizika.rork.ru

сайт www.websib.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

«ОУДП.10.ФИЗИКА» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
--	--

Знать/понимать: -смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;	Текущий контроль в форме оценки устных ответов, результатов тестирования, подготовки проектов, защиты презентаций, текущих контрольных работ, зачетов, докладов, рефератов, сообщений. Промежуточный контроль в форме экзамена
-смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;	
-смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;	
-вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;	
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;	Текущий контроль в форме оценки результатов практических и лабораторных работ, оценки умений сопоставления научных фактов, экспериментов с действительностью.
-отличать гипотезы от научных теорий;	
-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;	
-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 энергетики, лазеров;	
-воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.	
-применять полученные знания для решения физических задач;	
-определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;	
-измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;	