
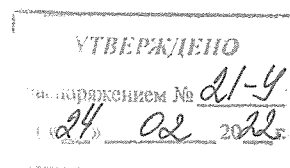


**ОБСУЖДЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА**

к утверждению решением
Педагогического Совета
Зам. директора по УР

 О.Д. Лазутина

Протокол № - 03
21.02.2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД 12 ФИЗИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2022/2024 учебный год

Преподаватель: Допунова Валентина Михайловна

Курс, группа, специальность:

1 -2 курсы, группа № 15 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья,
реактивов, промежуточных продуктов, готовой
продукции, отходов производства (по отраслям)

Общее кол-во часов на дисциплину: 252

Рассмотрена и одобрена методическим советом колледжа

08 февраля 2022г., протокол № - 05

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 12 Физика разработана на основе требований:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413);

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. № 1571, зарегистрированного Министерством юстиции 26.12.2016г., регистрационный № 44939);

рекомендаций Министерства просвещения РФ от 14.04.2021 года № 05-401 «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы на базе основного общего образования»;

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ФУМО по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)).

Организация разработчик: ГБПОУ ЛО «ПК»

Разработчик: преподаватель физики Лопунова В.М.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД 12 Физика в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС программе подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в вариативную часть – дополнительные ОУД 12

1.3. Планируемые результаты освоения учебной 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 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

- 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;
- для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Освоение содержания учебной дисциплины Физика обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преобладающей сформированности общих компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности. Применительно к различным контекстам.

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Уметь:

- 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;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- 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 природопользования и защиты окружающей среды.

Знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза закон, теория, вещество, взаимодействие.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки студентов: 252 часа;

- работа во взаимодействии с преподавателем: 212 часов;

- лекции – 90
- лабораторно-практические - 114
- консультаций - 8
- самостоятельной работы студентов 40 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)	252
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	212
в том числе:	
Теория (лекции)	90
Лабораторные и практические работы	114
Консультации	8
Самостоятельная работа	40
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД 12 Физика в профессиональной деятельности

1 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Коды компетенций / Уровень освоения
1	2	3	4
ВВЕДЕНИЕ	Физика - наука и основа естествознания. Научный метод познания окружающего мира. Физическая теория. (Входной контроль)	2	ОК 3/1
Раздел 1. Механика		16	
Тема 1.1. Кинематика.	Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость.	2	ОК 4/1
Тема 1.2. Кинематика твердого тела.	Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.	2	ОК 5/1
Тема 1.3. Динамика	Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса.	2	ОК 1/1
Тема 1.4. Силы в природе.	Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес.	2	ОК 2/1
	Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости».	2	ОК 4/2
	Силы трения. Проверочная работа на данную тему. Импульс. Лабораторная работа по теме: «Изучение закона сохранения энергии»	4	ОК 5/3
	Практикум по решению задач по теме «Законы	1	

	сохранения в механике».		
	Проверочная работа № 1: «Кинематика. Динамика».	1	
Раздел 2. Молекулярная физика.		14	
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. № положения МКТ, их доказательства.	2	<i>OK 3/2</i>
Тема 2.2. Температура. Энергия теплового движения молекул.	Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.	2	
Тема 2.3. Уравнение состояния идеального газа.	Решение задач по теме «Основы молекулярно-кинетической теории. Температура».	2	<i>OK 5/2</i>
	Уравнение Менделеева—Клапейрона. Газовые законы. Решение задач.	2	
Тема 2.4. Термодинамика.	Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Бойля — Мариотта».	2	
	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели. КПД двигателей.	2	<i>OK 5/1</i>
Тема 2.5. Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела.	Влажность воздуха. Ее значение. Лабораторная работа №4 «Определение относительной влажности воздуха в кабинете физики» Контрольная работа № 1: «Основы МКТ»	2	<i>OK 4/2</i>
Раздел 3. Электродинамика		20	
Тема 3.1. Электростатика	Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	2	<i>OK 3/2</i>
	Практикум по решению задач по теме «Закон Кулона. Напряженность электрического поля».	3	<i>OK 4/2</i>
	Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и напряжением.	1	
	Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.	1	
	Проверочная работа № 2: «Электростатика».	1	
Тема 3.2. Постоянный электрический ток.	Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	<i>OK 2/1</i>
	Практикум по решению задач по теме «закон Ома для участка цепи. Соединение проводников»	1	<i>OK 4/2</i>

	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи (решение задач) Контрольная работа № 2: «Постоянный электрический ток».	2	OK 3/2
Тема 3.3 Электрический ток в средах.	Электрический ток в металлах. Полупроводники. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.	2	OK 1/1
Тема 3.4. Магнитное поле.	Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца.	1	
	Практикум по решению задач по теме «Расчет силы Ампера и силы Лоренца».	1	OK 4/2
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.	1	OK 3/2
	Практикум по решению задач по теме «Магнитный поток. Закон ЭМИ».	1	
	Практикум по решению задач по теме: «Энергия магнитного поля тока».	1	
	Проверочная работа № 3 по теме: «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».	1	
<i>Раздел 4. Колебания и волны</i>		8	
Тема 4.1. Механические колебания.	Лабораторная работа № 1: «Определение ускорения свободного падения с помощью маятника».	1	OK 2/2
Тема 4.2. Электрические колебания.	Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток.	2	
	Практикум по решению задач по теме «свободные и вынужденные колебания».	2	
Тема 4.3. Производство, передача и потребление электроэнергии	Генерирование энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии. Проверочная работа по теме: «Колебания и волны».	1	OK 4/1
	Телевидение. Излучение электромагнитных волн.	1	
Тема 4.4. Электромагнитные волны	Контрольная работа №3 «Колебания и волны».	1	/3
<i>Раздел 5. Оптика</i>		16	
Тема 5.1. Геометрическая и волновая оптика.	Световые лучи. Законы отражения и преломления. Лабораторная работа № 2 «Измерение показателя преломления стекла».	3	OK 9/3
	Практикум по решению задач по теме «Законы отражения и преломления света».	3	OK 9/2-3
	Свет. Электромагнитные волны. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность.	2	OK 1/1

	Лабораторная работа № 3 «Измерение длины световой волны».	2	OK 1/3
	Лабораторная работа №4: «Наблюдение интерференции и дифракции света»	2	
	Проверочная работа №4 «Оптика»	2	
Тема 5.2. Излучение и спектры.	Излучение и спектры. Спектральный анализ. Инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское излучения. Шкала электромагнитных излучений.	2	OK 2/1
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		2	
Тема 6.1. СТО	Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света.	2	OK 9/1
Раздел 7. Квантовая физика. Физика атомного ядра.		16	
Тема 7.1. Световые кванты	Квантовая физика. Физика атомного ядра. Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Решение задач по теме : «Фотоэффект».	6	OK 1/2
Тема 7.2. Атомная физика.	Проверочная работа по теме № 5 : «Фотоэффект».	2	
Тема 7.3. Физика атомного ядра.	Строение атома. опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	2	OK 1/1
	Лабораторная работа № 5: «Изучение треков заряженных частиц».	2	OK 5/3
	Решение задач по теме «Физика атомного ядра».	2	OK 10/2
Проверочная работа по теме №6: «Физика атомного ядра».	2		
Строение и развитие Вселенной	Раздел 8. Эволюция Вселенной. Наша звездная система – Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной.	4	OK 2- OK 6/1
	Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной.	4	
	Строение и происхождение галактик.	4	
Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы.	Термоядерный синтез. Проблемы термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд.	4	
2 курс:	Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы.	4	
	Заключительные лекции по эволюции Вселенной.		

Основы термодинамики (часть 2)

14

Тема 2.1 Термодинамика	Основные понятия и определения. Уравнение теплового баланса. Внутренняя энергия. Работа и количество теплоты.	2	OK 10/1
	Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое и второе начала термодинамики. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя.	2	
	Решение задач на тему: «Тепловые двигатели».	4	

	Свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Решение задач на тему: «Свойства твердых тел».	4	OK 3-5/1-2
	Решение тестовых заданий на тему: «Термодинамика».	2	
	Основы электродинамики (повторение)	24	
Тема 3.1 Электрическое поле	Основные понятия электростатики. Диэлектрики и проводники в электрическом поле. Конденсаторы.	4	OK 4/1
	Решение задач по теме: «Энергия заряженного конденсатора».	4	
	Решение тестовых заданий по теме: «Электрическое поле».	2	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Основные понятия постоянного электрического тока. Законы Ома. Закон Джоуля - Ленца. Решение задач по теме: «Постоянный электрический ток».	4	OK 2 – OK 5/2
	Практикум по решению задач по теме: «Электрический ток: постоянный и переменный».	6	
Тема 3. Электрический ток в средах	Углубленное изучение видов проводимостей тока в средах: в металлах, в полупроводниках, в жидкостях, в вакууме, в газах. Магнитное поле. ЭМИ. Решение тестовых заданий по теме.	4	OK 4/1 OK 4/3
	Лабораторные работы (электромагнитные явления)	10	
№1	Сборка электрической цепи.	2	OK 5/2
№2	Изучение работы амперметра и измерение силы тока на различных участках цепи.	2	
№ 3	Изучение работы вольтметра и измерение напряжения на различных участках цепи.	2	
№ 4	Изучение законов Ома.	2	
№ 5	Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.	2	
	Основы механических колебаний(повторение)	10	
Тема 4.1 Механические колебания.	Свободные и вынужденные механические колебания. Гармонические колебания.	4	OK 2 - 7/1
	Поперечные и продольные упругие волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение. Интерференция и дифракция механических волн. Основы электромагнитных колебаний (повторение)	6 14	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания.	Виды электромагнитных колебаний. Переменный электрический ток. Генератор переменного тока.	4	OK 9-10/1
	Генераторы тока. Трансформаторы тока Индуктивное и емкостное сопротивления. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Получение, применение и распределение электроэнергии.	4	

Тема 4.3. Электромагнитные волны.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Понятие о радиосвязи. Изобретение радио.	4	<i>OK 3/2</i>
	Решение тестовых заданий по теме: «Колебания и волны».	2	
	Основы геометрической оптики (повторение)	18	
Тема 5.1 Природа света	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз – оптический прибор. Оптические приборы. Их применение. Понятие о голографии. Поляроиды. Дисперсия света. Спектр электромагнитных излучений.	6	<i>OK 4/1</i>
Тема 5.2 Волновые свойства света.	Интерференция и дифракция света. Их применение в технике.	6	
	Решение тестовых заданий по теме: «Геометрическая и волновая оптика».	4	<i>OK 1-6/2-3</i>
	Дифференцированный зачет	2	
Консультации	8		
	Всего:	212	

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

Освоение программы учебной дисциплины Физика предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета.

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Физика.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (1);
- плакаты (40);
- модели (2);
- учебно-методический комплект «Физика».

В состав кабинета физики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета физики должны удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02), и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по физике, создавать презентации, видеоматериалы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины Физика, входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты: «Физические величины и фундаментальные константы», «Международная система единиц СИ», «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект электроснабжения кабинета физики;
- технические средства обучения;
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины Физика, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен физическими энциклопедиями, атласами, словарями и хрестоматией по физике, справочниками по физике и технике, научной и научно-популярной литературой естественнонаучного содержания.

В процессе освоения программы учебной дисциплины Физика студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по физике.

3.2. Информационное обеспечение.

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Для обучающихся

1. Дмитриева В.Ф., Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования./ В.Ф. Дмитриева – М.: 2019 – 450с.
2. Дмитриева В.Ф., Физика: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования./ В.Ф. Дмитриева – М.: 2018 – 135с.
3. Дмитриева В.Ф., Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учебное пособие для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования – М.: 2014 – 450с.
4. Дмитриева В.Ф., Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учебное пособие для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования – М.: 2013 – 320с.
5. Дмитриева В.Ф., Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учебные пособия для учреждений начального и среднего профессионального образования/В.Ф.Дмитриева, Л.И.Васильев. –М.: 2014 –235с.
6. Дмитриева В.Ф., Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учебные пособия для учреждений начального и среднего профессионального образования/В.Ф.Дмитриева, А.В.Коржуев, О.В.Муртазина. – М.: 2015 – 120с.
7. Касьянов В.А., Иллюстрированный Атлас по физике: 10 класс./ В.А. Касьянов– М.: 2019 – 45с.
8. Касьянов В.А., Иллюстрированный Атлас по физике: 11 класс./ В.А. Касьянов– М.: 2019 – 57с.

Для преподавателей

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования – М.: 2014 –340с.
2. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учебное пособие для образовательных учреждений среднего профессионального образования – М.: 2013 – 110с.
3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учебные пособия для учреждений начального и среднего профессионального образования/В.Ф.Дмитриева, Л.И.Васильев. – М.: 2014 – 78с.
4. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учебные пособия для учреждений начального и среднего профессионального образования/В.Ф.Дмитриева, А.В.Коржуев, О.В.Муртазина. – М.: 2015 –98с.
5. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Методические рекомендации: методическое пособие/В.Ф.Дмитриева, Л.И.Васильев. – М.: 2010
6. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования (Электронное приложение). – М.: 2015 – 450с.
7. Касьянов В.А., Физика. 10 кл. Углубленный уровень: учебник/ В.А. Касьянов – М.: 2014 –340с.
8. Касьянов В.А. Физика. 11 кл. Углубленный уровень: учебник. –М.: 2014

Интернет- ресурсы

1. <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/3/mc/discipline%2000/mi/4.17/p/page.html> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
2. dic.academic.ru - Академик. Словари и энциклопедии.
3. www.booksgid.com - Books Gid. Электронная библиотека.
4. globalteka.ru/index.html - Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов.
5. window.edu.ru - Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
6. st-books.ru - Лучшая учебная литература.
7. www.school.edu.ru/default.asp - Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность.
8. ru/book - Электронная библиотечная система.
9. <http://www.alleng.ru/edu/phys.htm> - Образовательные ресурсы Интернета – Физика.
10. <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
11. <http://fiz.1september.ru/> - Учебно-методическая газета «Физика».
12. dic.academic.ru - Академик. Словари и энциклопедии.
13. <http://n-t.ru/nl/fz/> - Нобелевские лауреаты по физике.
14. <http://nuclphys.sinp.msu.ru/> - Ядерная физика в интернете.
15. <http://college.ru/fizika/> - Подготовка к ЕГЭ
16. <http://kvant.mcsme.ru/> - Научно-популярный физико-математический журнал «Квант».
17. <http://yos.ru/natural-sciences/scategory/18-phisic.htm>
18. Естественнонаучный журнал для молодежи «Путь в науку»
19. Электронная библиотека www.URAIT.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, общих компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • 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 	<p>ОК -1, ОК -2, ОК – 3 ОК – 4, ОК – 5, ОК – 5, ОК – 7, ОК - 8</p> <p>Общеучебные компетенции: Самоорганизация, самообучение, информационный и коммуникативный блоки.</p>	<p>Устный опрос, оценка выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы, контрольных работ</p>

<p>учетом их погрешностей; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная ; • 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. 	<p>ОК -1, ОК -2, ОК – 3 ОК – 4, ОК – 5, ОК – 5, ОК – 7, ОК - 8</p> <p>Общеучебные компетенции: Самоорганизация, самообучение, информационный и коммуникативный блоки.</p>	<p>Устный опрос, оценка выполнения лабораторных работ, контрольных работ, контрольных работ</p>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575854

Владелец Ложников Александр Николаевич

Действителен с 24.02.2022 по 24.02.2023