Колледж Луганского государственного университета
имени Владимира Даля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
общеобразовательной учебной дисциплины

ОДП.03 Физика

специальность 15.02.08 Технология машиностроения

2022

Рассмотрено и согласовано методической комиссией
естественно-математических дисциплин

Протокол № 1 от «26» августа 2022 г.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 №24480) (далее - ФГОС СОО).

Председатель методической комиссии

_____ Поперчук Светлана Васильевна

Заместитель директора по учебной работе

_____ Захаров Владимир Викторович

Составитель(и): Голубничая Наталья Владимировна, преподаватель Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № ___ заседания МК от «___» _____ 20___ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № ___ заседания МК от «___» _____ 20___ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № ___ заседания МК от «___» _____ 20___ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № ___ заседания МК от «___» _____ 20___ г.
Председатель МК _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДП.03 Физика

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в образовательных организациях (учреждениях), реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) на базе основного общего образования.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины:

Личностные результаты:

— чувство гордости и уважения к истории и достижениям физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в 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.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится: — самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

— оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

— ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

— оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

— выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

— организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

— сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия обучающийся научится:

— искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

— критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

— использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

— находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

— выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

— выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

— менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия обучающийся научится:

— осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

— при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

— координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

— развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

— распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

В результате изучения учебной дисциплины «Физика» на уровне среднего общего образования:

Обучающийся научится:

— демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

— демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

— устанавливать взаимосвязь естественнонаучных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

— использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;

— различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

— проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;

— проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;

— использовать для описания характера протекания физических процессов
физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;

— использовать для описания характера протекания физических процессов
физические законы с учетом границ их применимости;

— решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);

— решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

— учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

— использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;

— использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной

жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

— понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

— владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

— характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

— выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

— самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

— характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, - и роль физики в решении этих проблем;

— решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;

— объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

— объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

1.3. Использование часов вариативной части ППССЗ:

Использование часов вариативной части не предусмотрено.

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в программу
1.					
2.					

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 165 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 110 часов;
самостоятельной работы обучающихся – 55 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование результата обучения

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины ОДП.03 Физика

Коды компетенций	Наименование разделов, тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся			Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
	Раздел 1. Механика	36	28	14	-	8	-
	Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика	39	18	8	-	21	-
	Раздел 3. Электродинамика	46	34	22	-	12	-
	Раздел 4. Колебания и волны	12	8	4	-	4	-
	Раздел 5. Оптика	20	10	6	-	10	-
	Раздел 6. Основы квантовой физики	10	10	2	-	-	-
	Раздел 7 Строение и эволюция Вселенной	2	2	-		-	
Всего часов:		165	110	56	-	55	-
Промежуточная аттестация:							
Государственная итоговая аттестация							

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ОДП.03 Физика

Наименование разделов и тем	№ занятия		Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Раздел 1. Механика			**Содержание учебного материала** Физика как наука и основа естествознания. Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Вектор перемещения. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Импульс.. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.	**30**
			Лекции	**14**
	1	1	Введение.	
	2	2	Скорость.	2
	3	3	Ускорение.	2
	5	4	Законы механики Ньютона.	2
	6	5	Силы в механике.	2
	11	6	Закон сохранения импульса	2
	12	7	Закон сохранения механической энергии.	2
			Лабораторные работы	**8**
	8	1	Лабораторная работа №1. Изучение движения тела по окружности.	2
	9	2	Лабораторная работа №2. Измерение жесткости пружины.	2
	10	3	Лабораторная работа №3. Измерение коэффициента трения скольжения.	2
	14	4	Лабораторная работа №4. Изучение закона сохранения механической энергии.	2
			Практические занятия	**6**
	4	1	Практикум по решению задач по теме «Кинематика».	2
	7	2	Практикум по решению задач по теме «Динамика».	2
	13	3	Практикум по решению задач по теме «Законы сохранения».	2
			Самостоятельная работа	**8**
		1	Примеры различных видов движения	2
		2	Работа силы тяжести и силы упругости	2
		3	Удар абсолютно упругих и неупругих тел.	4
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика			**Содержание учебного материала** Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-	**39**

		кинетической теории газа. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. КПД двигателей Испарение. Конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Кристаллические и аморфные твердые тела. Диаграмма состояния и ее анализ.	
			Лекции	**10**
	15	1	Основы молекулярно – кинетической теории.	2
	18	2	Основы термодинамики.	2
	20	3	Свойства паров.	2
	21	4	Свойства жидкостей.	2
	22	5	Свойства твердых тел.	2
			Лабораторные работы	**2**
	17	1	Лабораторная работа №5. Опытная проверка закона Гей -Люссака.	2
			Практические занятия	**6**
	16	1	Практикум по решению задач по теме «Основы МКТ».	2
	19	2	Практикум по решению задач по теме «Основы термодинамики».	2
	23/1	3	Решение задач по теме «Повторение».	2
			Самостоятельная работа	**21**
		1	Уравнение состояния идеального газа.	6
		2	Второе и третье начало термодинамики.	6
		3	Насыщенный пар. Критическое состояние вещества. Влажность воздуха.	3
		4	Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение.	3
		5	Типы кристаллических твердых тел.	3
Раздел 3. Электродинамика		**Содержание учебного материала** Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и напряжением. Электронная проводимость вещества. Электрический ток в металлах. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Электрический ток в электролитах. Электрический ток в газах. **.** Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Взаимодействие токов... Сила Ампера. Сила Лоренца. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.		**46**

			Лекции	**12**
	24/2	1	Электрическое поле.	2
	25/3	2	Характеристики электрического поля.	2
	28/6	3	Электрическое поле в веществе.	2
	29/7	4	Законы постоянного тока	2
	35/13	5	Магнитное поле	2
	38/16	6	Электромагнитная индукция.	2
			Лабораторные работы	**10**
	30/8	1	Лабораторные работы №6.Измерение удельного сопротивления проводника.	2
	32/10	2	Лабораторная работа №7. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2
	34/12	3	Лабораторная работа №8. Изучение последовательного и параллельного соединений проводников.	2
	37/15	4	Лабораторная работа № 9. Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током.	2
	40/2	5	Лабораторная работа № 10. Изучение явления электромагнитной индукции.	2
			Практические занятия	**12**
	26/4	1	Практикум по решению задач по теме «Закон Кулона. Напряженность электрического поля».	2
	27/5	2	Практикум по решению задач « Конденсаторы».	2
	31/9	3	Практикум по решению задач по теме « Законы Ома».	2
	33/11	4	Решение задач по теме «Постоянный электрический ток».	2
	36/14	5	Решение задач по теме « Расчет силы Ампера и силы Лоренца».	2
	39/1	6	Решение задач по теме «Электромагнетизм».	2
			Самостоятельная работа	**12**
		1	Графическое изображение электростатических полей. Принцип суперпозиции.	3
		2	Правила Кирхгофа для разветвленных цепей.	3
		3	Магнитные свойства вещества.	6
Раздел 4. Колебания и волны		**Содержание учебного материала** Гармонические колебания и их характеристики. Пружинный и математический маятники. Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принцип радиосвязи. Телевидение		**12**
			Лекции	**4**
	41/3	1	Механические колебания и волны.	2
	43/5	2	Электромагнитные колебания и волны.	2
			Лабораторные работы	**2**
	42/4	1	Лабораторная работа № 11. Определение ускорения свободного падения с помощью маятника.	2
			Практические занятия	**2**
	44/6	1	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	2
			Самостоятельная работа	**4**
		1	Резонанс и мощность в цепи переменного тока.	4

Раздел 5. Оптика		**Содержание учебного материала** . Световые лучи. Закон отражения и преломления света. Полное внутреннее отражения. Свет. Электромагнитные волны. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света.		**20**
			Лекции	**4**
	45/7	1	Геометрическая оптика	2
	47/9	2	Волновая оптика.	2
			Лабораторные работы	**4**
	46/8	1	Лабораторная работа № 12. Измерение показателя преломления стекла	2
	48/10	2	Лабораторная работа № 13. Измерение длины световой волны.	2
			Практические занятия	**2**
	49/11	1	Решение задач по теме: «Оптика»	**2**
			Самостоятельная работа	**10**
		1	Особенности изображений в линзах.	5
		2	Наблюдение дифракции на решетке.	5
Раздел 6. Основы квантовой физики		**Содержание учебного материала** Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Давление света**.** Линейчатый спектр атома водорода. Атом водорода по Бору. Лазеры Атомное ядро. Энергия связи ядра. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции и их основные типы.		**10**
			Лекции	**8**
	50/12	1	Квантовая оптика.	2
	51/13	2	Физика атома.	2
	52/14	3	Физика атомного ядра.	2
	53/15	4	Ядерные реакции и их основные типы.	2
			Практическое занятие	**2**
	54/16	1	Директорская контрольная работа	2
Раздел 7. Строение и эволюция Вселенной		**Содержание учебного материала** Видимое движение планет Солнечной системы. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы. Система Земля – Луна. Видимое движение Солнца. Смена сезонов года и тепловые пояса. Условия наступления лунных и солнечных затмений. Физичекие свойства планет Солнечной системы. Происхождение и эволюция Солнечной системы. Солнце – ближайшая к нам звезда. Звезды и источники их энергии. **.** Распределение звезд в пространстве. Млечный путь. Современные представления о происхождении и эволюции звезд и галактик. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.		**2**
			Лекции	**2**
	55/17	1	Строение и развитие Вселенной. Эволюция звезд. Гипотеза происхождения солнечной системы	2
			Всего часов:	**165**
			Промежуточная аттестация:	
			Государственная итоговая аттестация	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета физики.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийное оборудование.

4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе практических / лабораторных занятий обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких общеобразовательных дисциплин как «Математика», «Химия», «Экология» должно предшествовать освоению учебной дисциплины или изучается параллельно.

Теоретические, лабораторные и практические занятия должны проводиться в учебном кабинете физики.

Текущий контроль обучения и промежуточная аттестация должны складываться из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по лабораторным работам и т.д.

промежуточная аттестация: государственная итоговая аттестация.

Изучение учебной дисциплины завершается проведением государственной итоговой аттестацией.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ: ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

Фамилия, имя, отчество преподавателя	Голубничая Наталья Владимировна
Образование	Высшее, магистр, Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля, 2003 год, диплом АН № 23063473, специальность «Физика»
Курсы повышения квалификации	преподаватель физики,СПК №2015-28, 04.01.2016г., ГОУ ВПО ЛНР «Луганский государственный университет имени Владимира Даля».
Категория, педагогическое звание	специалист первой категории

Фамилия, имя, отчество преподавателя	Чистякова Ирина Игоревна
Образование	высшее, специалист, Ворошиловградский педагогический институт им. Т.Г.Шевченко, 1982 год, диплом ИВ-I № 162896, специальность «Физика и математика», присвоена квалификация и звание учителя физики и математики СШ.
Курсы повышения квалификации	преподаватель физики и электротехнических дисциплин, 02-071ПК/19, 23 ноября 2019 г., Институт дополнительного профессионального образования и дистанционного обучения ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Владимира Даля».
Категория, педагогическое звание	высшая, преподаватель-методист

4.4. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

Закон Луганской Народной Республики «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 30.09.2019г. № 80-III

1. Гендельштейн Л. Э. Физика 10 класс : учебник / Л. Э. Гендельштейн, Ю. И. Дик . – М., 2005.
2. Гендельштейн Л. Э. Физика 11 класс : учебник / Л. Э. Гендельштейн, Ю. И. Дик . – М., 2005.
3. Касьянов В. А. Физика. 11 класс : учебник для общеобразоват. учеб. заведений / В. А. Касьянов . – М., 2003.

95 . – 448 с.

4. Мякишев Г. Я. Физика. 10 класс : учеб. для общеобразоват. организаций : базовый уровень / Г. Я. Мякишев; под. ред. Н. А. Парфентьевой. – 3-е изд. – М., 2016. – 416 с.
5. Мякишев Г. Я. Физика. 11 класс : учеб. для общеобразоват. организаций : базовый уровень / Г. Я. Мякишев; под. ред. Н. А. Парфентьевой. – 3-е изд. – М., 2016. – 432 с.
6. Трофимова Т. И. Физика. Сборник задач : учеб. пособие для ссузов / Т. И. Трофимова, А. В. Фирсов . – М.,2007. – 303 с.
7. Трофимова Т. И. Физика. Законы, формулы, определения : учеб. пособие для ссузов / Т. И. Трофимова, А. В. Фирсов . – М.,2004. – 304 с.

Дополнительные источники:

8. Перышкин А. В. Физика. 7-8 класс : учебник / А. В. Перышкин.– М., 2001.
9. Физика. 7 - 8 класс : учебник / под ред. А. А. Пинского, В. Г. Разумовского. – М., 2003.
10. Физика и астрономия. 9 кл. / под ред. А. А. Пинского, В. Г. Разумовского. – М., 2000.
11.Пакет прикладных программ ОС Windows, MS Office: MS Word, MS PowerPoint, MS Excel, MS Access, MS Publisher.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
Знать: - роль и место физики в современной научной картине мира; - физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений; - роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - основополагающие физические понятия, закономерности, законы и теории; - уверенно использовать физическую терминологию и символику; - знать основные методы научного познания, используемые в физике: наблюдения, описание, измерение, эксперимент.	Опрос по теоретическому материалу Тестирование Оценка выполнения самостоятельной работы (составление опорных конспектов, подготовка сообщений и т.п.)
Уметь: - обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; - решать физические задачи; - применять полученные знания для объяснения условия протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; - формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.	Оценка выполнения практических заданий Оценка выполнения индивидуальных заданий Оценка выполнения контрольных работ