Кировское областное государственное профессиональное
образовательное бюджетное учреждение
«Индустриально-педагогический колледж г. Советска»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.11 Физика

Специальность 44.02.01 Дошкольное образование

Квалификация выпускника
«Воспитатель детей дошкольного возраста»

Форма обучения: очная

2023

Организация – разработчик:
КОГПОБУ «Индустриально-педагогический колледж г. Советска».

Разработчики: Титяева Л.А., преподаватель.
Луковникова У.А., преподаватель.

Рассмотрена на заседании ПЦК преподавателей педагогики, психологии и дисциплин профессионального цикла

Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

Председатель ПЦК _____ Т.И.Ванчугова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.11 Физика

1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа учебного предмета ОУП.11 Физика является частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 44.02.01 Дошкольное образование.

1.2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы

Цикл	Общеобразовательный
Профиль	Технологический
Предметная область	Естественно-научные предметы
Уровень изучения учебного предмета	базовый

☒обязательный учебный предмет ☐дополнительный учебный предмет

Реализация содержания учебного предмета предполагает соблюдение принципа преемственности по отношению к содержанию курса ОУП.11 Физика на ступени основного общего образования.

В то же время учебный предмет ОУП.11 Физика для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебного предмета ОУП.11 Физика имеет межпредметные связи с общеобразовательными учебными предметами: Русский язык, Математика, История, информатика, химия.

Изучение учебного предмета ОУП.11 Физика завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачёта в рамках освоения программы на базе основного общего образования.

1.3 Объем учебного предмета и виды учебной деятельности

Вид учебной деятельности	Объем часов	
	всего	из них профессионально ориентированное содержание (прикладной модуль), в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебного предмета (всего), в том числе:	78	-
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий:	78	-
уроки	-	
практические занятия	14	
консультации	-	
Самостоятельная работа обучающегося[1]:	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В рамках программы учебного предмета ОУП.11 Физика у обучающихся формируются следующие личностные результаты (ЛР), метапредметные результаты (МР), предметные результаты, определенные ФГОС СОО:

2.1 Личностные результаты, определенные ФГОС СОО

Индекс ЛР	Формулировка ЛР, уточненная в соответствии с ФОП СОО
гражданское воспитание:	
ЛР.2	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
ЛР.4	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
духовно-нравственное воспитание:	
ЛР.13	Проявляющий чувства патриотизма, любви и уважения к малой Родине, чувства гордости за свой край, за историческое прошлое многонационального Вятского края.
эстетическое воспитание:	
ЛР.17	Проявляющий осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам,

[1] В зависимости от ФГОС СПО

	ценностям народов Вятского края; готов и способен вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
физическое воспитание:	
ЛР.9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.
трудовое воспитание:	
ЛР.6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
экологическое воспитание:	
ЛР.10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.
ценности научного познания:	
ЛР.14	Осознающий свою этническую принадлежность, знает историю, язык, культуру своего народа, народов Вятского края.

2.2 Метапредметные результаты:

2.2.1 Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

М. 1 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

М. 2 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

М. 3 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

М. 4 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М. 5 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

М.6 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

М. 7 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

М. 8 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

2.2.2 Овладение универсальными коммуникативными действиями:

М. 9 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

М. 10 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

М. 11 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

М. 12 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

2.2.3 Овладение универсальными регулятивными действиями:

М. 13 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

М. 14 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

М. 15 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

2.3 Предметные результаты:

М. 21 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

М. 22 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

М. 23 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М. 24 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Освоение содержания учебного предмета ОУП.11 Физика обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций ОК 4-ОК 09 формирование профессиональных компетенций: ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 3.3.,ПК 4.5.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение. Физика и методы научного познания

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. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин.

РАЗДЕЛ 1. Механика

Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость.

Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.

Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.

РАЗДЕЛ 2. Молекулярная физика и термодинамика

Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое началотермодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы.

РАЗДЕЛ 3. Электродинамика

Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.

Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников.

Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.

Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.

Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.

РАЗДЕЛ 4. Колебания и волны

Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.

Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Опыты Г.Герца. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.

РАЗДЕЛ 5. Оптика

Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.

Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.

Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики.

РАЗДЕЛ 6. Квантовая физика

Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта.

Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного

ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.

Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.

РАЗДЕЛ 7. Строение Вселенной

Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна.

Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.

4. Тематическое планирование учебного предмета

№	Наименование темы учебного занятия	Вид учебного занятия[2]	Количество часов	Коды компетенций, личностных результатов, формированию которых способствуют элементы программы
1	Введение	Урок	1	
2	Физика и методы научного познания	Урок	1	
Раздел 1. Механика			**10**	ЛР.2, ЛР.4, ЛР.6, ЛР.10, ЛР.12, ЛР.14. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, Ок 06, ОК 07, ОК 09
3	Основы кинематики	Урок	4	
4	Основы динамики	Урок	2	
5	Законы сохранения в механике	Урок	4	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика			**10**	ЛР.2, ЛР.4, ЛР. 13 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, Ок 06, ОК 07, ОК 09
6	Основы молекулярно-кинетической теории	Урок	2	
7	Изучение одного из изопроцессов.	Лабораторное занятие	2	
8	Основы термодинамики	Урок	2	
9	Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Урок	2	
10	Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»		2	
Раздел 3. Электродинамика			**20**	ЛР.2, ЛР.4, ЛР.6, ЛР. 10, ЛР. 14 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, Ок 06, ОК 07, ОК 09
11	Электрическое поле	Урок	2	
12	Законы постоянного тока	Урок	4	
13	Изучение законов последовательного и параллельного	Лабораторное занятие	2	

ие[2] Урок, лабораторное занятие, практическое занятие, лекция, семинар, консультация

	соединений проводников.			
14	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	Лабораторное занятие	2	
15	Электрический ток в различных средах	Урок	2	
16	Магнитное поле	Урок	2	
17	Электромагнитная индукция	Урок	2	
18	Изучение явления электромагнитной индукции	Лабораторное занятие	2	
19	Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция»		2	
Раздел 4. Колебания и волны			**8**	ЛР.2, ЛР. 4, ЛР.6, ЛР.10, ЛР. 14, ЛР. 17 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, Ок 06, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1
20	Механические колебания и волны	Урок	4	
21	Электромагнитные колебания и волны	Урок	4	
Раздел 5. Оптика			**14**	
22	Природа света	Урок	4	
23	Определение показателя преломления стекла	Лабораторное занятие	2	
24	Волновые свойства света	Урок	2	
25	Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	Лабораторное занятие	2	
26	Контрольная работа № 3 «Колебания и волны. Оптика»		2	
27	Специальная теория относительности	Урок	2	
Раздел 6. Квантовая физика			**6**	
28	Квантовая оптика	Урок	2	
29	Физика атома и атомногоядра	Урок	2	
30	Контрольная работа № 4 «Квантовая физика»		2	
Раздел 7. Строение Вселенной			**6**	
31	Строение Солнечной системы	Урок	2	
32	Эволюция Вселенной	Урок	2	

33	Изучение карты звездного неба.	Лабораторные работы	2	
	Дифференцированный зачёт		**2**	ЛР.2, ЛР.4, ЛР.6, ЛР. 9, ЛР.10, ЛР. 13, ЛР. 14, ЛР 17. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, Ок 06, ОК 07, ОК 09

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, рабочие места для студентов.

Оборудование учебного кабинета:
Весы технические с разновесами;
Амперметр лабораторный;
Вольтметр лабораторный;
Термометр лабораторный;
Груз наборный;
Динамометр демонстрационный;
Метр демонстрационный;
Стакан отливной демонстрационный;
Набор для демонстрации магнитных полей;
Набор для демонстрации электрических полей;
Набор демонстрационный по оптике;
Установка для изучения фотоэффекта;

5.2. Информационное обеспечение

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

Основные источники

1. Касаткина И.Л. Физика для колледжей/И.Л. Касаткина.-Ростов н/Д: Феникс, 2017.-671 с.: ил.-(Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники

1. Физика. 10 класс. Учебник для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе: базовый и профильный уровни/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Сотский Н.Н./ М.: Просвещение, 2020.
2. Куперштейн Ю.С. Физика. Дифференцированные контрольные работы.7-11класс.СПб.: Изд. Дом «Сентябрь», 2015.
3. Физика. «Конструктор» самостоятельных и контрольных работ. 10 – 11 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ С.М. Андрюшечкин, А.С. Слухаевский.- М.: Просвещение, 2018.
3. Сборник задач по физике. 10-11 классы (к учебникам Г.Я. Мякишева и.др.) – М.: Экзамен, 2019.
4. Сборник задач по физике для 10–11 классы: пособие для учащихся общеобразоват. организаций: базовый и профил. уровни / Н.А. Парфентьева.- 5-е изд. М .: Просвещение, 2017 г.
5. Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А. П. - М.: Дрофа, 2019.
7. Тематические самостоятельные и контрольные работы по физике.10 класс. / О.И. Громцева.- М.: Экзамен, 2017.
6. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. Москва, Дрофа, 2017 .
7. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждениях: Кн. для учителя / В.А. Буров, Ю.И. Дик, Б.С. Зворыкин и др.; под ред. В.А. Бурова, Г.Г. Никифорова. - М.: Просвещение: Учеб, лит., 2015
8. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2024 году единого государственного экзамена по ФИЗИКЕ.
9. Л. А. Кирик. Физика 10. Сборник самостоятельных и контрольных работ. Москва «Илекса» 2019 г.

10. Физика. 10 класс: технологические карты уроков по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского/ авт.-сост. Н.Л. Пелагейченко.- Волгоград: Учитель. 2019.
11. Г.В. Маркина Физика 10 класс. Поурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева. В.: Учитель, 2020.
12. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика 10 класс. М.: «Интеллект-Центр», 2019

Перечень Интернет-ресурсов

1. Электронные-библиотечные системы (ЭБС ЮРАЙТ , ЭБС «ЛАНЬ»)
2. Марон, Е. А. Опорные конспекты и разноуровневые задания. Физика. 10 класс / Е. А. Марон. — Санкт-Петербург : Виктория плюс, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-91673-022-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/123775 (дата обращения: 08.11.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Жавнерчик, В. Э. Справочник по математике и физике / В. Э. Жавнерчик, Л. И. Майсеня, Ю. И. Савилова. — 3-е изд. — Минск : Вышэйшая школа, 2022. — 400 с. — ISBN 978-985-06-3386-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/129956 (дата обращения: 08.11.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
4. Физика: 11 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / А. В. Грачёв, В. А. Погожев, А. М. Салецкий, П. Ю. Боков. — 9-е изд. — Москва : Просвещение, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-09-101628-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132349 (дата обращения: 08.11.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
5. Романова, В. В. Физика. Примеры решения задач : учебное пособие / В. В. Романова. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 348 с. — ISBN 978-985-7253-60-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125481 (дата обращения: 08.11.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
6. Макаров, В. А. Физика. Задачник-практикум для поступающих в вузы : учебно-методическое пособие / В. А. Макаров, С. С. Чесноков. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 366 с. — ISBN 978-5-00101-919-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98564 (дата обращения: 08.11.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

Электронные образовательные ресурсы

- образовательная платформа Юрайт
- РЭШ
-ИНФОУРОК
- Единый урок

5.3 Образовательные технологии

При реализации учебного предмета используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение, ИКТ, здоровьесберегающие технологии.

– При реализации учебного предмета используются активные и интерактивные формы и методы обучения:

- технологии сотрудничества;
- проектные технологии;
- технологии проблемного и личностно-ориентированного обучения;

- игровые технологии (ролевые и деловые игры);
- кейс-технологии;
- модульные технологии;
- технологии развития критического мышления;
- технологии развивающего обучения;
- интерактивные методы обучения и др.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в ходе стартовой диагностики, текущей и тематической диагностики (устного опроса, проведения практических занятий, лабораторных занятий, письменных контрольных работ, тестирования), а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация по учебному предмету предусмотрена в форме экзамена. Для контроля и оценки результатов освоения учебного предмета разработан фонд оценочных средств.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на формирование общих компетенций.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твердое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сил, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды; различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твердых тел с закрепленной осью вращения, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление; распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике, влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, рычаги в теле человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки)	Входной контроль: диагностическая контрольная работа Текущий контроль: лабораторная работа, тестирование. Рубежный контроль: контрольная работа Итоговый контроль: дифференцированный зачёт

физических явлений; описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объем, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твердого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин; характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), "золотое правило" механики, закон сохранения механической энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение; объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1 - 2 логических шагов с использованием 1 - 2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности; решать расчетные задачи в 1 - 2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчеты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины; распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, проводить выводы по его результатам; проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения,	

собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы; выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объема, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учетом заданной абсолютной погрешности измерений; проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела, силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел, силы упругости от удлинения пружины, выталкивающей силы от объема погруженной части тела и от плотности жидкости, ее независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело, условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков, участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, проводить выводы по результатам исследования; проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твердого тела, сила трения скольжения, давление воздуха, выталкивающая сила, действующая на погруженное в жидкость тело, коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины; соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием; иметь представление о принципах действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость; характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с использованием их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые	

физические законы и закономерности; приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; осуществлять отбор источников информации в Интернете в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путем сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной; использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приемами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую; создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2 - 3 источников информации, в том числе публично проводить краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией; при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.	