

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 23.09.2023 13:42:20

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc7bfc58d577a1b983ee223ea275596d5aa8c277df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

Согласовано:

Председатель методической комиссии
архитектурно-строительный факультет
(наименование факультета)

_____/Примакина Е.И./

«17» мая 2023 года

Утверждаю:

Декан архитектурно-строительного факультета
(наименование факультета)

_____/Цыбакин С.В./

«17» мая 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 10 ФИЗИКА

Специальность 07.02.01 «Архитектура»
(код, наименование)

Квалификация Архитектор
(наименование)

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Срок освоения ППССЗ 3 года 10 месяцев

На базе: основного общего
(основного общего / среднего общего)

Каравеево 2023

При разработке программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС среднего (полного) общего образования, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413
- 2) ФГОС СПО по направлению специальности 07.02.01 «Архитектура» утвержденный приказом № 850 Министерства образования и науки РФ 28 июля 2014 г.
- 3) Учебный план специальности 07.02.01 «Архитектура» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Костромской ГСХА от 22.02.2023 г., протокол № 2

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры физики и автоматике от «11» мая 2023 г., протокол № 8

Разработчики:

Старший преподаватель
кафедры физики и автоматике

П.В. Кузьмин

Заведующий кафедрой

А.В. Рожнов

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы:

Программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), согласно ФГОС СПО по специальности 07.02.01 Архитектура

Программа дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина ОУД.10 Физика входит в состав цикла обязательных общеобразовательных дисциплин и является дисциплиной по выбору из обязательных предметных областей ППССЗ по специальности СПО 07.02.01 Архитектура

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины «Физика» обучающийся должен:

Знать:

З-1 - о роли и месте физики в современной научной картине мира; З-2 - о физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

З-3 - о роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

З-4 - о собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников

Уметь:

У-1 - решать физические задачи;

У-2 - применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

Владеть:

В-1 - основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

В-2 - основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

В результате освоения учебной дисциплины выпускник должен обладать следующими личностными результатами:

ЛРо 4 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, осознанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознания своего места в поликультурном мире;

ЛРо 5 - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

ЛРо 7 - проявление навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ЛРо 9 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛРо 10 - Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося 163 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 121 час;
 самостоятельной работы обучающегося 40 часов;

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр №1
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего) в том числе:	121	121
теоретическое обучение	51	51
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	68	68
контрольные работы	-	-
Консультации	2	2
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе:	40	40
самостоятельное изучение учебного материала	20	20
выполнение индивидуального домашнего задания	10	10
подготовка рефератов	-	-
подготовка к практическим занятиям	-	-
подготовка к текущему контролю знаний	10	10
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-	-
индивидуальный проект	-	-
другие виды СРС	-	-
Промежуточная аттестация	зачет (З)	-
	дифференцированный зачет (ДЗ)	-
	экзамен (Э)	Э

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.Механика		20	
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала	4	
	Движение точки и тела. Относительность движения. Положение точки в пространстве.		2
	Система отсчета. Перемещение.		
	Скорость прямолинейного равномерного движения.		
	Уравнение равномерного прямолинейного движения точки.		
	Мгновенная скорость. Сложение скоростей.		
	Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Единица ускорения.		
	Скорость при движении с постоянным ускорением.		
	Уравнения движения с постоянным ускорением.		
	Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения.		
	Равномерное движение по окружности.		
	Практические занятия		
	1.Решение задач по теме: равноускоренное движение.		
	2. Движение по окружности с постоянной скоростью		
	Контрольные работы	2	2
	№ 2.Неравномерное движение		
Тема 1. 2. Динамика	Содержание учебного материала	4	
	Основное утверждение механики. Материальная точка.1 закон Ньютона.	4	2
	2 закон Ньютона. Связь между ускорением и силой. Масса.		

	3 закон Ньютона. Единицы массы и силы.		
	Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения		
	1 космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость.		
	Силы упругости		
	Силы трения.		
	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.		
	Работа силы. Работа силы тяжести.		
	Мощность. Энергия.		
	Работа силы упругости.		
	Закон сохранения энергии.		
	Практическое занятие.	2	2
	1.Решение задач по теме: Законы динамики Ньютона.		
	2. Решение задач по теме: Законы сохранения.		
	Контрольные работы	2	2
	№ 3. Законы Ньютона		
	№ 4. Закон сохранения импульса		
Тема 1. 3. Статика	Содержание учебного материала	2	
	Равновесие тел. Первое и второе условия равновесия тел		2
	Лабораторная работа №1. «Определение центра тяжести плоских фигур».		3
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		20	
Тема 2.1 Основы МКТ	Содержание учебного материала		
	Основные положения МКТ. Размеры молекул.	2	2
	Масса молекул. Количество вещества.		
	Броуновское движение.		

	Идеальный газ в МКТ.		
	Основное уравнение МКТ.		
	Температура и тепловое равновесие. Определение температуры.		
	Абсолютная температура.		
	Измерение скоростей молекул газа.		
	Уравнение состояния идеального газа.		
	Газовые законы.		
	Лабораторная работа № 2. Проверка закона Гей-Люссака	2	3
	Практические занятия	2	2
	1.Решение задач по теме: Масса и размер молекул		
	2.Решение задач по теме: Основное уравнение МКТ		
	3.Решение задач по теме: Газовые законы.		
	4. Решение задач по теме уравнение состояния газа.		
	Контрольная работа №5. Молекулярная физика	2	2
Тема 2.2 Агрегатные состояния вещества	Силы взаимодействия молекул. Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно- молекулярных представлений. Насыщенные и ненасыщенные пары. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Влажность воздуха. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел . Кристаллические и аморфные тела.	3	2
	Практическая работа:	2	3
	Решение задач по теме: Определение относительной и абсолютной влажности		
Тема 2. 3. Основы термодинамики	Содержание учебного материала		
	Внутренняя энергия.	3	2
	Работа в термодинамике. Количество теплоты.		
	1 закон термодинамики.		
	Применение 1 закона термодинамики к различным процессам.		
	КПД тепловых двигателей. Идеальная тепловая машина		
	Практическое занятие.	1	2

	1.Решение задач по теме: 1 закон термодинамики.		
	2.Решение задач по теме: Применение 1 закона термодинамики к изопроцессам.		
	3. Решение задач по теме: КПД тепловых двигателей.		
	Контрольная работа: №6. Основы термодинамики.	2	2
Раздел 3. Электродинамика		20	
Тема3.1 Электростатика	Содержание учебного материала	2	
	Электрический заряд и элементарные частицы. Электризация тел. Закон сохранения заряда.		2
	Закон Кулона.		
	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.		
	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.		
	Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью электрического поля и разностью потенциалов.		
	Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.		
	Практическое занятие:		2
	Решение задач по теме: Закон Кулона.		
	Решение задач по теме : Напряженность электрического поля.		
	Решение задач по теме: Связь между напряженностью и разностью потенциалов.		
	Емкость. Энергия конденсатора.		
	Контрольные работы:	2	2
	№7. Электростатика		
Тема 3.2. Электрический ток.	Содержание учебного материала.	3	
	Электрический ток. Сила тока.		2
	Сопротивление. Закон Ома для участка цепи.		
	Последовательное и параллельное соединение проводников.		
	Работа и мощность постоянного тока.		
	ЭДС. Закон Ома для полной цепи.		
	Электрический ток различных средах		
	Лабораторные работы:	2	3
	№3.Последовательное и параллельное соединение проводников		

	№4. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.		
	Практические работы:		2
	1. Закон Ома для участка цепи.		
	2. Последовательное соединение проводников.		
	3. Параллельное соединение проводников.		
	4. Работа и мощность тока.		
	5. ЭДС.		
	6. Закон Ома для полной цепи.		
	Контрольная работа:		2
	№8. Законы постоянного тока		
Раздел 3. Электродинамика			
Тема 3.3. Магнитное поле	Содержание учебного материала.	2	
	1. Взаимодействие токов.		2
	2. Вектор магнитной индукции.		
	3. Сила Ампера. Применение закона Ампера.		
	4. Сила Лоренца.		
	5. Магнитные свойства вещества		
	Практическое занятие.		2
	1. Решение задач по теме: Сила Ампера.		
	2. Решение задач по теме: Сила Лоренца.		
	Лабораторная работа №1. Наблюдение действия магнитного поля на ток.		
Тема 3.4. Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала	2	
	1. Открытие электромагнитной индукции.		2
	2. Магнитный поток. Правило Ленца.		
	3. Закон ЭМИ. ЭДС в движущихся проводниках.		
	4. Самоиндукция. Индуктивность.		
	5. Энергия магнитного поля тока.		
	6. Электромагнитное поле		

	Практические занятия		2
	1.Решение задач по теме: Магнитный поток. Закон ЭМИ		
	2.Решение задач по теме: ЭДС индукции в движущихся проводниках.		
	3.Решение задач по теме: Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.		
	Контрольная работа №1 по теме: Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	2	
Тема 3.5. Механические колебания	Содержание учебного материала	20	
	1.Механические колебания.		2
	2. Математический маятник. Амплитуда, период, частота.		
	3.Гармонические колебания. Фаза колебаний.		
	4.Вынужденные колебания .Резонанс.		
	Лабораторная работа №2.Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити.	1	3
	Практическое занятие:		2
	1.Решение задач по теме: Математический маятник.		
	2.Решение задач по теме: Резонанс.		
	Практическое занятие.		
	1.Решение задач по теме: Активное сопротивление.		2
	2. решение задач по теме: Конденсатор и катушка в цепи переменного тока.		
	3. Решение задач по теме: Трансформаторы.		
Тема 3.7. Механические и электромагнитные волны.	Содержание учебного материала	5	
	1.Механические волны. Длина и скорость волны.		2
	2.Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн.		
	3.Принципы радиосвязи. Модуляция и детектирование.		
	4.Свойства электромагнитных волн Распространение радиоволн.		
	5. Радиолокация. Телевидение.		
	Практическое занятие.		2
	1.Решение задач по теме: Длина волны. Скорость волн.		
	2. Решение задач по теме: Электромагнитные волны.		
	Контрольная работа №2. Колебания и волны		2

Тема 3.8. Оптика	Содержание учебного материала	20	
	1.Свет как электромагнитная волна. Скорость света.		2
	2. Законы отражения и преломления света.		
	3. Полное внутреннее отражение.		
	4.Линзы. Построение изображения в тонких линзах.		
	5. Формула тонкой линзы.		
	6.Дисперсия света.		
	7.Интерференция света. Интерференция света.		
	Лабораторная работа № 3. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.		3
	Практическое занятие.		2
	1.Решение задач по теме: Законы отражения и преломления света.		
	2. Решение задач по теме: Построение в линзах. Формула тонкой линзы.		
	3. Решение задач по теме: Интерференция света.		
	4. Решение задач по теме: Дифракция света.		
	5. Решение задач по теме: Световые волны		
	Контрольная работа:		2
	№3.Световые волны.		
Раздел 4. Строение атома и квантовая физика		20	
Тема 4.1. Строение атома и квантовая физика	Содержание учебного материала		
	1.Фотоэффект. Теория фотоэффекта.		2
	2.Фотоны.		
	3. Применение фотоэффекта.		
	4.Давление света. Фотография.		
	5.Строение атома. опыты Резерфорда.		
	6.Квантовые постулаты Бора. Трудности теории Бора.		
	7.Лазеры.		
	8.Методы наблюдения и регистрации частиц.		
	9.Радиоактивные превращения.		
	10.Закон радиоактивного распада. Период полураспада.		

	11. Изотопы. Открытие нейтрона.		
	12. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.		
	13. Ядерные реакции.		
	14. Деление ядер урана. Ядерный реактор.		
	15. Термоядерные реакции.		
	Практическое занятие.		2
	1. Решение задач по теме : Фотоэффект.		
	2. Решение задач по теме: Фотоны.		
	3. Решение задач по теме: Радиоактивные превращения.		
	4. Решение задач по теме: Закон радиоактивного распада.		
	5. Решение задач по теме: Энергия связи.		
	Контрольная работа №4. Атомная физика	1	2
	Итого	121	

2.3 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) не предусмотрен.

2.4 Самостоятельная работа обучающегося

2.4.1 Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	1	Раздел 1 «Механика»	Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям	10
2		Раздел 2 «Молекулярная Физика и термодинамика	Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям	10
3		Раздел 3 «Электродинамика»	Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям	10
		Раздел 4 «Строение атома и квантовая физика»	Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям	10
ИТОГО часов в семестре:				40

2.5 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению: Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета **1**; лабораторий **3**. Оборудование учебных кабинетов и лабораторий:

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебного кабинета	Перечень основного оборудования, технических средств обучения
1	ОУД 10 ФИЗИКА	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 532 Лекционная поточная аудитория на 108 посадочных мест, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Мультимедийное оборудование: компьютер, телевизор Dexp 65", 2 телевизора Dexp 46"
2		Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Лаборатория «Физика» Аудитория – 431б. Лаборатория колебаний и волн, оснащена следующими приборами: Математический маятник, угольник, секундомер, уровень, секундомер, шатун, весы - технические, призмы трехгранные -2 шт., разновесы, штангенциркуль,

			<p>пружина, секундомер, штатив, катушка индуктивности, набор конденсаторов известной емкости, миллиамперметр, соединительные провода, катушка (соленоид) из медного изолированного провода с железным сердечником, амперметр и вольтметр постоянного тока, реостат- испытательный постоянного тока, ключ, провода, стеклянная трубка, телефон, микрофон, звуковой генератор, светофильтры и дифракционная решетка, стенд №1, селеновый фотоэлемент, электрическая лампа, миллиамперметр, стабилизатор напряжения, люксметр, дозиметр.</p> <p>Лаборатория «Физика»Аудитория– 438.</p> <p><i>Лаборатория термодинамики</i>, оснащена следующими приборами: стеклянный цилиндр с жидкостью, стальные шарики, линейка, секундомер, установка для определения теплоемкостей газа психрометр, барометр, установка ФПТ1-1, блок РЗ1, блок –приборный, сетевой шнур, тумблер включения, микропроцессор, регулятор расхода воздуха, прибор для измерения теплопроводности воздуха, установка ФПТ 1-8, приборный блок.</p> <p>Лаборатория «Физика»Аудитория – 432.</p> <p><i>Лаборатория механики</i>, оснащена следующими приборами: электрические весы, штангенциркуль, микрометр, металлический цилиндр,</p> <p>машина Атвуда с грузами и перегрузками, секундомер, перегрузки 2-4 гр., кольцевая платформа, стенд с изменяющимся наклоном, фанерная пластина с отверстиями по краям, линейка, штатив с осью, отвес, маятник Обербека, маятник Максвелла, устройство, состоящее из трех маховых колес, укрепленное на стойке.</p>
3		Учебные аудитории самостоятельной работы	<p>Компьютерный класс для самостоятельной работы обучающихся, ауд.340</p> <p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open LicenseМайкрософт 47105956 30.06.2010)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky EndpointSecurity Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111от 18.03.2021, 1 год) Google Chrome (не лицензируется)</p>

			<p>Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian AcademicOpen License Майкрософт 47105956 30.06.2010) CorelDRAW Graphics Suite X6Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020)</p> <p>Программный комплекс "ПЛИНОР" (ИАС "СЕЛЭКС" - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах ООО "ПЛИНОР" 17.08.2015 постоянная Договор №433/44 от 17.08.2015) КОМПАС-3D V15 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная) Mathcad 14</p>
--	--	--	--

3.2 Информационное обеспечение обучения) основная литература:

Основная литература	
Трофимова, Т. И. Краткий курс физики с примерами решения задач : учебное пособие для СПО / Т. И. Трофимова. - 4-е изд., стереотип. - Москва : Кнорус, 2021. - 280 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-03212-1. - Текст : непосредственный. - к120 : 721-00.	70
Физика : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по специальности среднего профессионального образования 07.02.01 Архитектура / Кузьмин П. В., сост. ; Костромская ГСХА. Кафедра физики и автоматики. - 2-е изд., стер. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 95 с. - Текст : электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_4045.pdf . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - М121.2.	Неограниченный доступ
Физика : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология / Кузьмин П. В., сост. ; Костромская ГСХА. Кафедра физики и автоматики. - 2-е изд., стер. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 96 с. - Текст : электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_4046.pdf . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - М121.2.	Неограниченный доступ
Физика : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по специальности среднего профессионального образования 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта / Кузьмин П. В., сост. ; Костромская ГСХА. Кафедра физики и автоматики. - 2-е изд., стер. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 96 с. - Текст : электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_4047.pdf . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - М121.2.	Неограниченный доступ

<p>Физика : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по специальности среднего профессионального образования 43.02.05 Флористика / Кузьмин П. В., сост. ; Костромская ГСХА. Кафедра физики и автоматики. - 2-е изд., стер. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 96 с. - Текст : электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_4048.pdf. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - M121.2.</p>	Неограниченный доступ
<p>Физика : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по специальности среднего профессионального образования 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) / Кузьмин П. В., сост. ; Костромская ГСХА. Кафедра физики и автоматики. - 2-е изд., стер. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 96 с. - Текст : электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_4049.pdf. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - M121.2.</p>	Неограниченный доступ
Дополнительная литература	
<p>Прохоров, А.М. Физика / А. М. Прохоров, В. А. Ильин // Большая российская энциклопедия. - Режим доступа: https://bigenc.ru/physics/text/4710923, свободный.</p>	Неограниченный доступ
<p>Кравченко, Н. С. Физика. Пропедевтический курс для иностранных студентов : учебник для вузов / Н. С. Кравченко. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 524 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-8758-5. — Текст : электронный. — URL: https://reader.lanbook.com/book/200366. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	Неограниченный доступ
<p>Бабаев, В. С. Корректирующий курс физики : учебное пособие / В. С. Бабаев, Ф. Ф. Легуша. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 160 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-6600-9. — Текст : электронный. — URL: https://reader.lanbook.com/book/148983. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	Неограниченный доступ

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com</p>	<p>ООО «ЭБС Лань» Договор № 16 от 21.03.2023г. действует до 20.03.2024г.; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 с неограниченной пролонгацией ООО Издательство «Лань» Лицензионный договор № 17 от 20.03.2023г. действует до 20.03.2024г.; Соглашение о сотрудничестве №142/23 от 21.03.2023 действует до 20.03.2024г.</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система». Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010 г. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017620439 от 18.04.2017 «ЭБС Лань». Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-71194 от 27.09.2017 г.</p>	<p>Одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений.</p>
<p>Научная электронная библиотека http://www.eLibrary.ru</p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ИБЛИОТЕКА, Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42487 от 27.10.2010 г.</p>	
<p>Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com</p>	<p>ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение от 29.03.2019 с неограниченной пролонгацией</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» /</p>	

		Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010 г.	
Электронная библиотека Костромской ГСХА http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb	НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008	Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромская ГСХА	
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru	ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". Некоммерческий продукт со свободным доступом.	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003	
Базы данных Springer Nature_Life Sciences Package	Заявление о предоставлении доступа № 23-1883-02513 от 09.01.2023, бессрочно	-	Локальный сетевой доступ
База данных eBook Collections 2023 издательства Springer Nature	Заявление о предоставлении доступа № 23-1884-02513 от 09.01.2023, бессрочно	-	
Базы данных Springer Nature_Physical Sciences & Engineering	Заявление о предоставлении доступа № 23-1881-02513 от 09.01.2023, бессрочно	-	
Базы данных Springer Nature_Social Sciences Package	Заявление о предоставлении доступа № 23-1882-02513 от 09.01.2023, бессрочно	-	
Национальная электронная библиотека http://нэб.рф	ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией	Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999г.	Одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала.
Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»	ООО «Консультант Кострома» Договор № 105 от 09.02.2023	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003	Возможен локальный сетевой доступ

г) Лицензионное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
ARCHICAD 20	ЕАО "Графисофт", 14.04.2021, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Лира Canp Academic Set	Лира, 623931176, 08.04.2009, постоянная
nanoCAD	Нанософт, 22.06.2022, 1 год
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022, 1 год
Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational	Касперский, 2B1E-220406-143016-9-7494, 04.04.2023, 1год, ДОГОВОР № 121 на продление антивируса

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

	Наименование предмета, дисциплины в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников						условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)	
		фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	стаж работы		основное место работы, должность		
					всего	в т.ч. педагогической работы			
						всего			в т.ч. по указанному предмету, дисциплине
1	Физика	Кузьмин Петр Викторович, преподаватель	Калининский государственный университет, физика	-	33	30	10	ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра физики и автоматики, преподаватель	Штатный работник

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 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
<p>Знать / понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать физические задачи; - применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой; - основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; 	<p>Экспертная оценка усвоения материала при выполнении контрольных работ по темам, разделам дисциплины, выполнения индивидуальных домашних заданий на практическом занятии, промежуточный контроль знаний по дисциплине</p>
Промежуточная аттестация	<i>Экзамен</i>

Приложение 1 Карта результатов освоения дисциплины

Наименование дисциплины: «Физика»			
Цель дисциплины	формирование у учащихся системы физических знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих понимание сущности природных процессов и результатов деятельности человека в науке, а также развитие у старшеклассников естественно научного сознания.		
Задачи	<p>сформировать понятийный аппарат, обеспечение понимания основных закономерностей, теорий и концепции физики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений; - знать роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - иметь собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников; - решать физические задачи; - объяснить условия протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; - создать условия для развития у учащихся творческой, учебно-исследовательской и проектной компетентностей. - владеть основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой; - применять основные методы научного познания, используемые в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; 		
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие результаты			
Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства**	Уровни освоения компонентов***
Знать - о роли и месте физики в современной научной картине мира; - о физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; - о роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - о собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой	<i>Теоретические занятия, практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Кнр, ИДЗ</i>	<i>Ознакомительный, репродуктивный</i>

<p>из разных источников;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать физические задачи; - применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой; - основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; 	<p><i>Теоретические занятия, практические занятия, самостоятельная работа</i></p> <p><i>теоретические занятия, практические занятия, самостоятельная работа</i></p>	<p><i>Кнр, ИДЗ</i></p> <p><i>ИДЗ, Кнр</i></p>	<p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p> <p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p>
<p><i>Личностные результаты</i></p>			
<p>ЛРo 4 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, осознанного диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознания своего места в поликультурном мире;</p>	<p><i>теоретические занятия, практические занятия, самостоятельная работа</i></p>	<p><i>Впр, Кнр</i></p>	<p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p>

<p>ЛРо 5 - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>ЛРо 7 - проявление навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>ЛРо 9 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>ЛРо 10 - Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p>			
---	--	--	--

**** Форма оценочного средства:** коллоквиум Кл; контрольная работа Кнр; собеседование Сб; тестирование письменное, компьютерное ТСП, ТСК и т.д.;

***** Уровни освоения компонентов:**

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).

