

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 15.04.2021 14:59:27

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea29539d45aa6c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

(Согласовано с председателем методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 15.05.2014. Утверждено деканом факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 16.05.2014 (с изменениями, утвержденными деканом, от 29.05.2015, 13.05.2016, 19.05.2017, 06.06.2018, 17.05.2019, 15.05.2020)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 ФИЗИКА

Уровень ППССЗ: базовый

Специальность: 35.02.15 Кинология

Форма обучения: очная

Срок освоения ППССЗ: нормативный, 3 года 6 месяцев

Кафедра: физики и автоматики

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС среднего (полного) общего образования, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413
- 2) ФГОС среднего профессионального образования по специальности: 35.02.15 Кинология, утвержденный приказом № 464 Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 года.
- 3) Учебный план специальности 35.02.15 Кинология, одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Костромской ГСХА от 27 февраля 2020 года, протокол № 2.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры: «Физика и автоматика» от 12 мая 2020, протокол № 9

Заведующий кафедрой

_____ (подпись)

/ А.В. Рожнов /

_____ (инициалы, фамилия)

Разработчик:

Преподаватель

_____ (занимаемая должность)

_____ (подпись)

/ П. В. Кузьмин /

_____ (инициалы, фамилия)

Рецензент:

К.С.-Х.Н., доцент

_____ /О.В. Соболева/

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

1.3 Цели и задачи дисциплины

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

2.3 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

2.4 Самостоятельная работа обучающегося

2.4.1 Виды СРС

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

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложение 1 Карта результатов освоения дисциплины

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 35.02.15 Кинология.

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 35.02.15 Кинология.

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;

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;

консультации 2 часа

2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	Семестр №1
Максимальная учебная нагрузка (всего)	163	163
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	121	121
в том числе:		
теоретические занятия	53	53
практические занятия	68	68
контрольные работы		
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40	40
в том числе:		
Подготовка к контрольным испытаниям	10	10
Выполнение индивидуального домашнего задания	10	10
Самостоятельное изучение учебного материала	20	20
Консультации	2	2
Итоговая аттестация в форме		Экзамен

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1 Механика		26	
Тема 1.1 Кинематика	Содержание учебного материала	10	
	Движение точки и тела. Относительность движения. Положение точки в пространстве. 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.	6	2
	Практические занятия 1. Решение задач по теме: равноускоренное движение. 2. Движение по окружности с постоянной скоростью	2	2
	Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение учебного материала: Положение точки в пространстве; Действие над векторами; Уравнение равномерного прямолинейного движения точки; Мгновенная скорость. Поступательное движение. ИДЗ.	2	

1	2	3	4
Тема 1.2 Динамика	Содержание учебного материала	8	
	<p>Основное утверждение механики. Материальная точка. 1 закон Ньютона. 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.</p>	4	2
	<p>Практическое занятие. 1. Решение задач по теме: «Динамика».</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение учебного материала. ИДЗ.</p>	2	
Тема 1.3 Статика	Содержание учебного материала	6	
	Равновесие тел. Первое и второе условия равновесия тел	2	2
	Практическая работа №1. «Определение центра тяжести плоских фигур».	1	3
	<p>Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение учебного материала Момент силы. 2. Подготовка к контрольным испытаниям</p>	3	
	Контрольная работа по разделу	2	2

1	2	3	4
Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика		29	
Тема 2.1 Основы МКТ	Содержание учебного материала	8	
	<p>Основные положения МКТ. Размеры молекул. 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.</p>	2	2
	<p>Практические занятия 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.</p>	4	2
	<p>Самостоятельная работа: История атомистических учений. Наблюдение и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Температура - мера средней кинетической энергии молекул. ИДЗ.</p>	2	
Тема 2.2 Агрегатные состояния вещества	<p>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.</p>	2	2
	<p>Практическая работа №2: Определение относительной влажности в помещении с помощью гигрометра Решение задач по теме Относительная влажность воздуха</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа Выполнение индивидуального домашнего задания</p>	2	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 2.3 Основы термодинамики	Содержание учебного материала	15	
	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. 1 закон термодинамики. Применение 1 закона термодинамики к различным процессам. КПД тепловых двигателей. Идеальная тепловая машина. Необратимость тепловых процессов.	6	2
	Практическое занятие. 1. Решение задач по теме: 1 закон термодинамики. 2. Решение задач по теме: Работа. Внутренняя энергия. 3. Решение задач по теме: Применение 1 закона термодинамики к изопротессам. 4. Решение задач по теме: КПД тепловых двигателей.	4	2
	Самостоятельная работа: 1. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Подготовка к контрольным испытаниям	3	
	Контрольная работа по разделу	2	
Раздел 3 Электродинамика		42	
Тема 3.1 Электростатика	Содержание учебного материала	10	
	Электрический заряд и элементарные частицы. Электризация тел. Закон сохранения заряда. 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.	4	2
	Практическое занятие: 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.	4	2
	Самостоятельная работа: Самостоятельное изучение учебного материала: Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.	2	

Тема 3.2 Электрический ток	Содержание учебного материала.	13	
	Электрический ток. Сила тока. 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.	2	2
	Практическая работ №3: Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи. Практическая работ №4.Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Практическая работ №5. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	6	2
	Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение учебного материала: полупроводниковый диод, транзистор, электрический ток в жидкостях, электрический ток в газах. Подготовка к контрольным испытаниям.	3	
	Контрольная работа.	2	2
Тема 3.3 Магнитное поле	Содержание учебного материала.	6	
	1.Взаимодействие токов. 2.Вектор магнитной индукции. 3. Сила Ампера. Применение закона Ампера. 4.Сила Лоренца. 5.Магнитные свойства вещества	2	2
	Практическое занятие. 1.Решение задач по теме: Сила Ампера. 2.Решение задач по теме: Сила Лоренца. 3. Решение задач по теме «Магнитное поле».	2	2
	Самостоятельная работа: 1Самостоятельное изучение учебного материала: Электроизмерительные приборы. 2. Выполнение индивидуального домашнего задания	2	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 3.4 Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала	13	
	1.Открытие электромагнитной индукции. 2.Магнитный поток. Правило Ленца. 3. Закон ЭМИ. ЭДС в движущихся проводниках. 4. Самоиндукция. Индуктивность. 5.Энергия магнитного поля тока. 6. Электромагнитное поле	4	2
	Практические занятия 1.Решение задач по теме: Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. 2.Решение задач по теме: ЭДС индукции в движущихся проводниках. 3.Решение задач по теме: Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.	4	2
	Контрольная работа по теме: Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	2	
	Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение учебного материала: Электродинамический микрофон. Подготовка контрольным испытаниям	3	
Раздел 4 Колебания и волны		27	
Тема 4.1 Механические колебания	Содержание учебного материала	8	
	1.Механические колебания. 2. Математический маятник. Амплитуда, период, частота. 3.Гармонические колебания. Фаза колебаний. 4.Вынужденные колебания. Резонанс.	2	2
	Практическое занятие: 1.Решение задач по теме: Математический маятник. 2.Решение задач по теме: Резонанс.	4	2
	Самостоятельная работа: Самостоятельное изучение учебного материала: Превращение энергии при гармонических колебаниях. Воздействие резонанса и борьба с ним.	2	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 4.2 Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала	10	
	1.Свободные электромагнитные колебания Колебательный контур. 2.Переменный электрический ток. 3.Активное сопротивление. 4. Конденсатор в цепи переменного тока. 5.Катушка в цепи переменного тока. 6.Генератор на транзисторе. Автоколебания.	4	2
	Практическое занятие. 1.Решение задач по теме: Активное сопротивление. 2. решение задач по теме: Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. 3. Решение задач по теме: Трансформаторы.	4	2
	Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение учебного материала, выполнение индивидуального домашнего задания: Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Резонанс в электрической цепи. Генерирование электрической энергии. Трансформаторы. Производство и передача электроэнергии. Источники энергии.	2	
Тема 4.3 Механические и электромагнитные волны.	Содержание учебного материала	9	
	1.Механические волны. Длина и скорость волны. 2.Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. 3.Принципы радиосвязи. Модуляция и детектирование. 4.Свойства электромагнитных волн Распространение радиоволн. 5. Радиолокация. Телевидение.	2	2
	Практическое занятие. 1.Решение задач по теме: Длина волны. Скорость волн. 2. Решение задач по теме: Электромагнитные волны.	2	2
	Самостоятельная работа: Самостоятельное изучение учебного материала Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине. Принципы радиосвязи и телевидения. Подготовка к контрольным испытаниям	3	
	Контрольная работа по темам	2	2
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>

Раздел 5 Оптика			
Тема 5.1 Оптика	Содержание учебного материала	18	
	1. Свет как электромагнитная волна. Скорость света. 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.	5	2
	Практическое занятие. 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	6	2
	Контрольная работа: Геометрическая оптика. Волновая оптика.	2	2
	Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение учебного материала: Виды излучений. Источники света. Спектры. Спектральный анализ. Виды спектров. Инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское излучение. Шкала электромагнитных волн. Подготовка к контрольным испытаниям.	5	
Тема 5.2 Элементы теории относительности.	Содержание учебного материала	4	
	1. Постулаты теории относительности. 2. Относительность одновременности 3. Основные следствия из постулатов теории относительности	2	
	Практическое занятие: доклады по темам индивидуального домашнего задания	1	2
	Самостоятельное изучение тем: ИДЗ - Инвариантность скорости света. Принцип относительности Эйнштейна. Полная энергия. Энергия покоя. Релятивистский импульс. Основные формулы раздела «Основы специальной теории относительности»	1	2

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 6 Квантовая физика		17	
Тема 6.1 Строение атома и квантовая физика	Содержание учебного материала	17	
	1.Фотоэффект. Теория фотоэффекта. 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.	6	2
	Практическое занятие: Решение задач по темам: Фотоэффект. Фотоны. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Энергия связи.	6	2
	Контрольная работа. Атомная физика	2	2
	Самостоятельная работа. Самостоятельное изучение учебного материала: Подготовка к контрольным испытаниям.	3	3
Итого		121	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности)

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	7
2		Раздел 2 «Молекулярно-кинетическая теория. Основы термодинамики»	Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям	7
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 «Колебания и волны»	Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям	7
4		Раздел 5 «Оптика»	Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям	3
5		Тема 5.2 «Элементы теории относительности»	Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям	3
6		Раздел 6 «Атомная и ядерная физика»	Самостоятельное изучение учебного материала. Поиск информации по заданной теме из различных источников. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям	3
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 (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда, безвозмездное пользование и др.)
1	2	3	4	5
	ОУД.10 Физика	<p>Аудитория – 431б.</p> <p>Лаборатория колебаний и волн, оснащена следующими приборами: Математический маятник, угольник, секундомер, уровень, секундомер, шатун, весы - технические, призмы трехгранные -2 шт., разновесы, штангенциркуль, 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>156530, Костромская область, Костромской район, пос. Караваяево, Караваяевская с/а, Учебный городок, д. 34 Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства, лит.А</p>	Оперативное управление
1	2	3	4	5

		<p align="center">Аудитория – 432.</p> <p><i>Лаборатория механики, оснащена следующими приборами: электрические весы, штангенциркуль, микрометр, металлический цилиндр, 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.</i></p>	<p>156530, Костромская область, Костромской район, пос. Караваево, Караваевская с/а, Учебный городок, д. 34 Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства, лит.А</p>	<p align="center">Оперативное управление</p>
		<p align="center">Аудитория – 438.</p> <p><i>Лаборатория термодинамики, оснащена следующими приборами: стеклянный цилиндр с жидкостью, стальные шарики, линейка, секундомер, установка для определения теплоемкостей газа психрометр, барометр, установка ФПТ1-1, блок Р31, блок – приборный, сетевой шнур, тумблер включения, микропроцессор, регулятор расхода воздуха, прибор для измерения теплопроводности воздуха, установка ФПТ 1-8, приборный блок.</i></p>	<p>156530, Костромская область, Костромской район, пос. Караваево, Караваевская с/а, Учебный городок, д. 34 Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства, лит.А</p>	<p align="center">Оперативное управление</p>

3.2 Информационное обеспечение обучения

а) основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Учебник	Мякишев, Г.Я. Физика. 11 класс: базовый и профильный уровни [Текст] : учебник для общеобразоват. организаций + DVD / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - 22-е изд. - М : Просвещение, 2012 - 399 с. : ил. - (Классический курс). - ISBN 978-5-09-031274-5. - гл. 213	1 – 6	I	82	1
2	Учебник	Мякишев, Г.Я. Физика. 10 класс: базовый и профильный уровни [Текст] : учебник для общеобразоват. учреждений + CD / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - 21-е изд. - М : Просвещение, 2011, 2012. - 366 с. : ил. - (Классический курс). - ISBN 978-5-09-026514-0. - гл. 213	1 – 6	I	82	1
3	Электронное приложение к учебнику	Мякишев, Г.Я. Физика. 11 класс [Электронный ресурс] : электронное приложение к учебнику / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - Электрон. дан. - М : Просвещение, 2012, 2013. - 1 электрон. опт. диск: зв., цв. - Приложение к учебнику: Мякишев Г.Я. и др. Физика. 11 класс, 2012 - Систем. требования: Microsoft Windows 2000, XP, Vista, Adobe Flash Player, Pentium 800 МГц, 4 Гб свободного пространства, 256 Мб оперативной памяти, DVD-R. - Загл. с экрана. - М212.	1 – 6	I	Доступ неограничен	-
4	Электронное приложение к учебнику	Мякишев, Г.Я. Физика. 10 класс [Электронный ресурс] : электронное приложение к учебнику / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - Электрон. дан. - М : Просвещение, 2011, 2012. - 1 электрон. опт. диск: зв., цв. - Приложение к учебнику: Мякишев Г.Я. и др. Физика. 10 класс, 2011, 2012. - Систем. требования: Microsoft Windows 2000, XP, Vista, Adobe Flash Player, Pentium 800 МГц, 4 Гб свободного пространства, 256 Мб оперативной памяти, DVD-R. - Загл. с экрана. - М212.	1 – 6	I	Доступ неограничен	-

б) дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Справочник	Б. М. Яворский, Ю.А. Селезнев. Справочное руководство по физике для поступающих в вузы и самообразования: М. Наука, 2010 — 385 с.	1 – 6	I	12	1
2	Справочник	Большой справочник для школьников и поступающих в вузы Физика. М. Издательский дом «Дрофа» 2010.	1 – 6	I	8	1
3	Методическое пособие	Лернер, Г.И. Физика. Решение школьных и конкурсных задач. Уроки репетитора. [Текст] / Г. И. Лернер. - М : Новая школа, 1995. - 272 с. - ISBN 5-7301-0077-9	1 – 6	I	1	1

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

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com> ООО «ЭБС Лань» Договор № 56/20 от 16.03.2020 действует до 21.03.2021; Соглашение о сотрудничестве №20/56 от 21.03.2020 до 21.03.2021; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2022. 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;

2. 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 Костромской ГСХА;

3. 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

4. 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 28.04.1999.

5. Справочная Правовая Система «Консультант Плюс» ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 14.02.2020 Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003

6. Научная электронная библиотека <http://www.eLibrary.ru>. ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока. 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.

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Характеристика педагогических работников							
		фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	ученая степень, ученое звание, квалификационная категория	стаж работы			основное место работы, должность	условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
					всего	в т.ч. педагогической работы			
					всего	в т.ч. по указанному предмету, дисциплине, (модулю)			
1	ОУД.10 Физика	Кузьмин Петр Викторович Старший преподаватель	Калининский государственный университет, Физика.	-	27	27	5	ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра физики и автоматики, старший преподаватель	штатный работник
2		Соболева Ольга Владимировна доцент	Ярославский политехнический институт, НОЧУ ДПО "Краснодарский многопрофильный институт дополнительного образования" по программе профессиональной переподготовки "Преподаватель физики и астрономии в условиях реализации ФГОС"	к.с/х.н.	31	8	1	ФГБОУ ВО Костромская ГСХА преподаватель, кафедры ФиА	штатный работник

			Квалификация: Преподаватель физики и астрономии.					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

4 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, используемыми 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>теоретические занятия, практические занятия, самостоятельная работа</i></p>	<p><i>ИДЗ, Кнр</i></p> <p><i>Впр, Кнр;</i></p>	<p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></p> <p><i>Ознакомительный, репродуктивный</i></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).

