



«С УТВЕРЖДАЮ»
директор института СПО
/М.С. Гладышева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.06 Физика

35.02.05 Агрономия

Базовый уровень подготовки

Форма обучения: **очная**

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «ОУП.06 Физика», в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения ППСЗ на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259)

Рабочая программа разработана ПЦК по технологическому профилю

Разработчик рабочей программы:

Ярлыкова Наталья Александровна, преподаватель 1-й категории
института СПО ЕГУ им. И.А. Бунина

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОУП.06 Физика

1.1. Общая характеристика учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 35.02.05 Агрономия

1.2. Место учебной дисциплины в учебном плане

Дисциплина принадлежит предметной области естественные науки общеобразовательного цикла.

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;

практически использовать физические знания;

оценивать достоверность естественно-научной информации;

использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечивать безопасность собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света;

отличать гипотезы от научных теорий;

делать выводы на основе экспериментальных данных;

приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

приводить примеры практического использования физических знаний:

законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;

различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научнопопулярных статьях;

применять полученные знания для решения физических задач;

определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;

измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- приобретения знаний о фундаментальных физических законах,

лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;

- понимания физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
- освоения способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирования умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретения опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирования умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовки обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
- подготовки к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **78** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов; самостоятельной работы обучающегося **0** часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела	Количество часов на раздел		Темы раздела
	Ауди- торная работа, час	Самосто- ятельная работа, час	
I семестр.			
Раздел 1. «Механика»			

	4		Основы кинематики
	4		Основы динамики
	4		Законы сохранения в механике
Раздел 2. Молекулярная физика			
	4		Основы молекулярнокинетической теории
	4		Основы термодинамики
	4		Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы
Раздел 3. Электродинамика			
	5		Электрическое поле
	4		Законы постоянного тока
	5		Электрический ток в различных средах
	4		Магнитное поле
	5		Электромагнитная индукция
II семестр.			
Раздел 4. Колебания и волны			
	5		Механические колебания и волны
	4		Электромагнитные колебания и волны
Раздел 5. Оптика			
	4		Природа света
	5		Волновые свойства света
	4		Специальная теория относительности
Раздел 6. Квантовая физика			
	5		Квантовая физика
	4		Физика атома и атомного ядра
Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой – 2 семестр			
Итого:	78		

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Наименование раздела/темы	Виды учебных действий
Раздел 1. «Механика»	
Основы кинематики	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Основы динамики	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ;

	<ul style="list-style-type: none"> - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Законы сохранения в механике	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Раздел 2. Молекулярная физика	
Основы молекулярнокинетической теории	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Основы термодинамики	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Раздел 3. Электродинамика	
Электрическое поле	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных,

	<p>расчетных, профессионально ориентированных задач);</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Законы постоянного тока	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Электрический ток в различных средах	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Магнитное поле	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Электромагнитная индукция	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Раздел 4. Колебания и волны	
Механические колебания и волны	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ

Электромагнитные колебания и волны	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Раздел 5. Оптика	
Природа света	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Волновые свойства света	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Специальная теория относительности	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Раздел 6. Квантовая физика	
Квантовая физика	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ
Физика атома и атомного ядра	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка выполнения Лабораторных работ;

	<ul style="list-style-type: none"> - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий. - оценка контрольных работ - зачет с оценкой
--	--

4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа

Оборудование:

Ноутбук преподавателя HP 250G6

Проекционный экран Lumien (ширина 125 см)

Мультимедийный проектор InFocus IN24 W240

Весы технологические, весы тензометрические, испаритель

5.РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учебное пособие / В. Ф. Дмитриева. - Академия, 2010. – 336
2. Дмитриева В.Ф. Физика: учебник / В. Ф. Дмитриева. - Академия, 2010. – 464
3. Дмитриева В.Ф. Физика: учебник / В. Ф. Дмитриева. - Академия, 2011. – 448
4. Методические указания по проведению лабораторных работ по учебной дисциплине "Физика". Ч. 1. (раздел "Механика", "Молекулярная физика") : методические указания / Белгородский ГАУ ; сост.: Л. Ю. Сахнова, Г. А. Селезнева, В. И. Мухин. - Майский : Белгородский ГАУ, 2015. - 42 с
5. Методические указания по выполнению лабораторных работ по учебной дисциплине ФИЗИКА Часть II (раздел "Электродинамика", "Оптика") / Мухин В. И., Сахнова Л. Ю; ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. - 53 с.
6. Пинский А. А. Физика : учебник [для среднего профессионального образования] / А. А. Пинский, Г. Ю. Граковский. - Форум, 2014. – 560

Дополнительные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности

СПО. – М., 2017.

3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.

4. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.

5. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2016.

6. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО/под ред. Т.И. Трофимовой. – М., 2017.