Автономное образовательное учреждение высшего образования
Ленинградской области

«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
_____ Ковалев В.Р.
« 28 » августа 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.02 ФИЗИКА

Для специальностей среднего профессионального образования

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Гатчина

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.02 ФИЗИКА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего общего образования и рекомендации ФИРО по реализации среднего общего образования.

Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий».

Разработчик

Нефёдова Мария Владимировна – преподаватель физики высшей категории

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии,
протокол № _3__ от _26.08.2017г._

Председатель методической комиссии _____Руданец Н.В.

СОГЛАСОВАНО:

Директор МБОУ «Рождественская СОШ» _____ Жиганов Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

ПРИЛОЖЕНИЕ: КОМПЛЕКТ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Физика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования по специальности СПО
35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная профильнаядисциплина

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: содержание рабочей программы «Физика» направлено на достижение следующих целей:

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- ***смысл понятий:*** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;
- ***смысл физических величин:***скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- ***смысл физических законов*** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- ***вклад российских и зарубежных ученых***, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- ***описывать и объяснять физические явления и свойства тел:***движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- ***отличать***гипотезы от научных теорий; ***делать выводы*** на основе экспериментальных данных; ***приводить примеры,*** показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют

проверить истинность теоретических выводов; что 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, научно-популярных статьях;

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

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;рационального природопользования и охраны окружающей среды.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося250 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося169часов;
самостоятельной работы обучающегося 81 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.02 ФИЗИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка	*250*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	*169*
в том числе: теоретические занятия	*139*
лабораторные занятия	*0*
практические занятия	*30*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*81*
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины:
БД.01 МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	**Введение. Основ.особен. физич. метода исследования.**	**4**	
	Практическое занятие	2	
Раздел 2.	**Механика с элементами теории относительности**	**28 31**	
Тема 1.	Кинематика	6	***2***
Тема 2.	Динамика	5	
Тема 3.	Силы в природе	5	
Тема 4.	Законы сохранения в механике	5	***3***
	Контрольные работы	*2*	
	Практические занятия	*8*	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		***24***	
Тема 1.	Основы молекулярно-кинетической теории	6	***2***
Тема 2.	Основы термодинамики	6	
Тема 3.	Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	4	***1, 2***
	Контрольные работы	2	***2,3***
	Практические занятия	*6*	
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания		***20***	
Раздел 4.	**Основы электродинамики**	**56**	***2***
Тема 1.	Электрическое поле	12	
Тема 2.	Законы постоянного тока	12	
Тема 3.	Электрический ток в различных средах	8	
Тема 4.	Магнитное поле	8	
Тема 5.	Электромагнитная индукция	8	
	Контрольныеработы	2	
	Практические занятия	6	***2,3***
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания		*20*	
Раздел 5.	**Колебания и волны**	**14**	
Тема 1.	Механические колебания и волны	8	***2***

Тема 2.	Электромагнитные колебания и волны	6	
		4	
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания		***20***	
Раздел 6	**Оптика**	**16**	***1***
	Контрольные работы	2	
	Практические занятия	6	
Раздел 7	**Основы специальной теории относительности**	**2**	
Раздел 8.	**Квантовая физика**	**10**	
Тема 1.	Квантовая оптика	4	***2***
Тема 2.	Физика атома и атомного ядра	6	
Раздел 9	**Строение и эволюция вселенной**	**6**	**2**
	Зачетное занятие	2	***2***
Раздел 10	**Современная научная картина мира**	**6**	
	Контрольная работа	2	***2***
	Практические занятия	**2**	
	Повторение	**6**	
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания		*21*	
Максимальная нагрузка: **Обязательная аудиторная нагрузка:** **Теоретические занятия:** **Практические занятия:** **Самостоятельная работа обучающихся:**		**250 ч.** **169 ч.** **139 ч.** **30 ч.** **81 ч.**	

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, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД. 02 ФИЗИКА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики;

Оборудование учебного кабинета:

1. Учебно-методическая литература по физике (учебники, задачники, дидактические материалы, справочная литература).
2. таблицы; плакаты; раздаточные материалы.

2.Учебно-практическое оборудование

1) Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц.
2) Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник(30^0,60^0), угольник (45^0,45^0), циркуль.

2. Специализированная учебная мебель

1) стол для преподавателя

2) Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования.

3) Посадочные места -26 штук.

4)демонстрационная кафедра

Технические средства обучения:

1. принтер лазерный,
2. копировальный аппарат,
3. диапроектор,
4. графопроектор;

Комплект оборудования физического кабинета состоит из следующих позиций:

1. Приборы для демонстрационных опытов:
   общего назначения;
   по механике;
   по молекулярной физике;
   по электричеству;
   по оптике;
2. Статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели.

3.Программное обеспечение для компьютера.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для студентов:

Электронные издания:

1. Пинский А. А.Физика.: Учеб. / А.А.Пинский, Г.Ю.Граковский; Под общ.ред. проф., д.э.н. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой - 3-е изд., испр. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. –Режим доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=375867

2. Трофимова Т.И.Краткий курс физики с примерами:учебник/Трофимова Т.И..-3-е изд., стер.-М: Кнорус, 2015.– Режим доступа http://www.book.ru/book/916551

3. Трофимова Т.И. Физика: теория, решение задач, лексикон : справочник / Т.И. Трофимова. — М. : КНОРУС, 2012. —Режим доступа http://www.book.ru/book/908489

Интернет-ресурсы

Для преподавателей:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «“Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫПД.02 ФИЗИКА

Контрольи оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателемв процессе проведения практических занятий, самостоятельных и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимисяиндивидуальных заданий..(ПРИЛОЖЕНИЕ)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знать: • ***смысл понятий:*** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная; • ***смысл физических величин:***скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; • ***смысл физических законов***	1. Самостоятельная работа 2. Фронтальный опрос 3. Тестовые задания 4. Практические занятия 5. Экзамен

классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; • ***вклад российских и зарубежных ученых***, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;	
уметь • ***описывать и объяснять физические явления и свойства тел:***движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; • ***отличать***гипотезы от научных теорий; ***делать выводы*** на основе экспериментальных данных; ***приводить примеры,*** показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что 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	1. Самостоятельная работа 6. Фронтальный опрос 7. Тестовые задания 8. Практические занятия 9. Экзамен

энергетики, лазеров; • ***воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать***информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для: • обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;рационального природопользования и охраны окружающей среды	