

Автономное образовательное учреждение высшего образования
Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Утверждаю:

Ректор

ГИЭФПТ



Ковалев В.Р.



26.08.16

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **ОУД. 08 Физика**

для профессии **35.01.13 Тракторист –машинист сельскохозяйственного производства**

2016 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) профессии **35.01.13 Тракторист –машинист сельскохозяйственного производства**
Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий».

Разработчики:

Дмитренко Т.В., преподаватель физики

Рассмотрено на заседании методической комиссии,

Протокол № 1 от «26» августа 2017 г.

Председатель методической комиссии _____ К.М. Кругова

Согласовано

Директор
ЧОУ «Первая Академическая гимназия
г. Гатчины»



О.И.Зиновьева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08 Физика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью общеобразовательной подготовки студентов в учреждениях СПО. Составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по физике (базовый уровень).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

«Физика» является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения специальных предметов. Физика - общая наука о природе, дающая диалектно- материалистическое понимание окружающего мира. Человек, получивший среднее профессиональное образование, должен знать основы современной физики, которая имеет не только важное общеобразовательное, мировоззренческое, но и прикладное значение.

Учебная дисциплина «Физика» относится к циклу общеобразовательная подготовка.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Изучение физики на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при

обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

□ использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

достижение следующих личностных результатов:

- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- умение управлять своей познавательной деятельностью .

Метапредметные результаты:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

1.4. Структура дисциплины

Введение. Механика. Молекулярная физика. Термодинамика.

Электродинамика. Строение атома и квантовая физика.

Физический практикум.

1.5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения физики на базовом уровне обучающийся должен знать/понимать

П смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;

П 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.

1.6. Общая трудоемкость учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося __270__ часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося __180__ часов;

самостоятельной работы обучающегося __90__ часов.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ 2.1. Объем**
учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>270</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>180</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>13</i>
практические занятия	<i>75</i>
контрольные работы	<i>18</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>90</i>
<i>Итоговая аттестация в форме ЭКЗАМЕН</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, <u>самостоятельная работа обучающихся.</u>	Объем часов	Уровень освоения
1	2 <u>I курс (96 часов)</u>	3	4
ВВЕДЕНИЕ	3/3 Физика как наука и основа естествознания. Научный метод познания окружающего мира. Физическая теория. Входной контроль	3	
Тема 1.1. Кинематика.	<u>Раздел 1. Механика</u>		
	2/5	Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость.	
	3/8	Практикум по решению задач по теме «Скорость. Равномерное прямолинейное движение» Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел.	
	2/10	Практикум по решению задач по теме «Ускорение. Равнопеременное движение» Движение по окружности. Угловая скорость. Центробежное ускорение. Контрольная работа № 1 по теме «Кинематика»	
Тема 1.2. Кинематика твердого тела.	<u>Лабораторные работы</u> <u>Практические занятия</u> <u>Контрольная работа № 1</u> <u>Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме.</u>		
	3/13	Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.	
	<u>Лабораторные работы</u> <u>Практические занятия</u> <u>Контрольные работы</u> <u>Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме.</u>		

Тема 1.3. Динамика	2/15	Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса.	4	
		Третий закон Ньютона. Практикум по решению задач по теме: «Динамика».		
	2/17			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		3	
	Контрольная работа №2 по теме «Законы динамики»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме.		2	
Тема 1.4. Силы в природе.	1/18	Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес.	4	1,2
	1/19			
	2/21	Сила упругости. Закон Гука. Лабораторная работа № 1 «Измерение жесткости пружины».		
		Силы трения. Практикум по решению задач по теме «Силы в природе»		
	Лабораторные работы		1	
	Практические занятия		3	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме. Готовятся к лабораторным работам.		2	
Тема 1. 5. Законы сохранения в механике.	2/23	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.	8	1,2
	3/26	Лабораторная работа № 2 «Изучение закона сохранения механической энергии». Практикум по решению задач по теме «Законы сохранения в механике».		
	3/29			
		Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа №3 по теме «Законы сохранения»		
	Лабораторные работы		1	
	Практические занятия		2	

	Контрольная работа №3		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме. Готовятся к семинару «Механика и Вселенная» и к лабораторным работам.		2	
Тема 1.6 Механические колебания и волны	6/35	Механические колебания. Математический маятник. Свободные и вынужденные колебания. Гармонические колебания. Резонанс. Практикум по решению задач.	12	1,2
	6/41	Механические волны и их свойства. Длина волны. Волны в среде. Звуковые волны. Практикум по решению задач. Контрольная работа №4 по теме «Механические колебания и волны»		
	Лабораторная работа № 3 «Изучение зависимости периода колебаний маятника от его длины»		1	
	Практические занятия		3	
	Контрольная работа № 4		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме. Готовятся к лабораторным работам.		4	
	Раздел 2. Молекулярная физика.			
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	5/46	Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	10	
		Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Практикум по решению задач по теме «Основы МКТ». Контрольная работа №5 по теме «Основные положения МКТ»		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		3	
	Контрольная работа № 5		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме.		3	
	Тема 2.2. Температура. Энергия теплового	5/56	Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.	

движения молекул.	5/61	Решение задач по теме «Основы молекулярно-кинетической теории. Температура». Контрольная работа №6 по теме «Температура и её физический смысл»		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		3	
	Контрольная работа №6		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме.		2	
Тема 2.3. Уравнение состояния идеального газа.	2/63	Уравнение Менделеева—Клапейрона. Газовые законы.	4	
	2/65	Решение задач по теме: «Уравнение Менделеева—Клапейрона». Лабораторная работа № 4 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»		
	Лабораторные работы		1	
	Практические занятия		2	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме. Готовятся к лабораторным работам.		2	
Тема 2.4. Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела.	3/68	Кристаллические и аморфные тела. Деформации. Механические свойства твердых тел.	8	
	3/71	Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Лабораторная работа № 5 «Определение влажности воздуха»		
	2/73	Практикум по решению задач по теме: «Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела». Контрольная работа №7 по теме «Термодинамика»		
	Лабораторные работы		1	
	Практические занятия		3	
	Контрольная работа №7		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме. Готовятся к лабораторным работам.		2	
Тема 2.5. Термодинамика.	4/77	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики. Практикум по решению задач.	8	
	4/81	Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. КПД двигателей. Практикум по решению задач. Контрольная работа №8 по теме «Термодинамика»		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		2	
	Контрольная работа №8		1	

Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме. Готовятся к семинарам «Путешествие вглубь материи», «Четыре «стихии» природы».		4	1,2,3
<u>Раздел 3. Электродинамика</u>			
Тема 3.1. Электростатика	1/82	Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Практикум по решению задач.	
	1/83	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Потенциал и разность потенциалов.	
	1/84	Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.	
	1/85	Практикум по решению задач по теме: «Потенциал. Работа эл. поля. Емкость. Энергия эл. поля».	
		<u>Лабораторные работы</u>	
		<u>Практические занятия</u>	
Тема 3.2. Постоянный электрический ток.		<u>Контрольная работа</u>	
		<u>Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме.</u>	
	2/87	<u>Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.</u> Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Лабораторные работы № 6 и 7 «Изучение закона Ома для участка цепи», «Изучение соединения проводников» Практикум по решению задач по теме «Закон Ома для участка цепи.	
	2/89	<u>Соединение проводников»</u> <u>Работа и мощность тока.</u>	
	1/90	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Лабораторная работа № 8 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока». Решение задач по теме «Постоянный электрический ток».	
		<u>Лабораторные работы</u>	
Тема 3.3. <u>Электрический ток</u>		<u>Практические занятия</u>	
		<u>Контрольная работа</u>	
		<u>Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме. Готовятся к лабораторным работам.</u>	
	2/92	Электрический ток в металлах. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма	

в различных средах.	2/94	Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Р-п переход.		
	2/96	Контрольная работа №9 по теме «Законы постоянного тока. Ток в различных средах.»		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		3	
	Контрольная работа №9		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме.		5	
Итого за 1 курс	Лабораторных работ		8	
	Контрольных работ		9	
II курс (84 часов)				1,2
Тема 3.4. Магнитное поле.	4/4	Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Лабораторная работа № 1 «Изучение действия магнитного поля на ток»	8	
		Сила Лоренца. Решение задач.		
		Практикум по решению задач по теме «Расчет силы Ампера и силы Лоренца».		
	4/8	Магнитные свойства вещества.		
		Контрольная работа №1 по теме «Магнитное поле и его свойства»		
	Лабораторные работы		1	
	Практические занятия		3	
	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме. Готовятся к лабораторным работам.		4	
Тема 3.5. Электро- магнитная индукция	2/10	Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Магнитный поток.	8	1.2
	2/12	Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.		
		Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции»		
	2/14	Практикум по решению задач по теме «Магнитный поток. Закон ЭМИ».		
		Самоиндукция. Индуктивность.		
	2/16	Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.		
		Практикум по решению задач по теме: «Энергия магнитного поля тока».		
		Подготовка к контрольной работе.		
		Контрольная работа №2 по теме: «Электромагнитная индукция».		
Лабораторные работы		1		

	Практические занятия		3	1,2
	Контрольная работа №2		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме. Готовятся к лабораторным работам. Готовятся к семинару «Применение электричества в специальности»		4	
Раздел 4. Электромагнитные колебания и волны				
Тема 4.1. Электрические колебания.	2/18	Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Решение задач	4	
		Вынужденные колебания. Переменный электрический ток.		
	2/20	Практикум по решению задач по теме «Свободные и вынужденные колебания».		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		3	
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Тема 4.2. Производство, передача и потребление электроэнергии	1/21	Генерирование энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии.	
1/22		Практикум по решению задач по теме «Трансформатор»		
Лабораторные работы				
Практические занятия		1		
Контрольные работы				
Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме.		2		
Тема 4.3. Электромагнитные волны		1/23	Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн.	3
	Принцип радиосвязи. Телевидение.			
	1/24	Практикум по решению задач по теме «Колебания и волны».		
		Контрольная работа №3 по теме «Колебания и волны»		
	1/25			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		3	
	Контрольная работа № 3		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме.		3	
Раздел 5. Оптика				
Тема 5.1.	3/28	Световые лучи. Закон отражения и преломления света. Призма.	10	
		Лабораторная работа № 3 «Измерение показателя преломления стекла».		
	4/32	Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы.		

Геометрическая и волновая оптика.		Практикум по решению задач по теме «Законы отражения и преломления света».	<u>Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.</u>
	2/34	Волновые свойства света.	<u>Фотоны.</u>
		Лабораторная работа № 4 «Измерение длины световой волны».	<u>Применение фотоэффекта.</u>
	1/35	Контрольная работа № 4 по теме «Геометрическая и волновая оптика»	<u>Решение задач по теме «Уравнение фотоэффекта».</u>
		<u>Лабораторные работы</u>	<u>Опыты Лебедева и Вавилова.</u>
		<u>Практические занятия</u>	<u>Контрольная работ № 6 по теме «Фотоэффект и его законы»</u>
		<u>Контрольная работа</u>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме.	
		<u>Готовятся к лабораторным работам.</u>	
	2/37		
Тема 5.2. Излучение и спектры.		Инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское излучения.	
		<u>Излучение и спектры. Спектральный анализ.</u>	
	2/39	Шкала электромагнитных излучений.	
		Контрольная работа № 5 по теме «Излучения и спектры»	
	2/41		
Тема 6.1. СТО	2/43		
		<u>Лабораторные работы</u>	
		<u>Практические занятия</u>	
		<u>Контрольная работа</u>	
		Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме.	
Тема 7.1. Световые кванты		<u>Готовятся к семинару «Оптика и технология».</u>	
		<i>Раздел 6. Основы специальной теории относительности</i>	
	3/46	Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна.	
		<u>Постоянство скорости света.</u>	
	3/49	Релятивистская динамика. Связь массы и энергии.	
	3/52	<u>Лабораторные работы</u>	
		<u>Практические занятия</u>	
	3/55	<u>Контрольные работы</u>	
		<u>Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме.</u>	
		<u>Раздел 7. Квантовая физика.</u>	
		Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект.	

		8	
		-	
2		3	
4		1	
1		5	
5			

6	1,2
3	
4	
6	1, 2
	1,2

	Лабораторные работы		
	Практические занятия		4
	Контрольная работа № 6		1
	Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме.		3
Тема 7.2. Атомная физика.	4/59	Строение атома. Опыты Резерфорда.	8
		Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Решение задач.	
	4/63	Контрольная работа № 7 по теме «Атомная физика»	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		4
	Контрольная работа № 7		1
	Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме.		7
	Тема 7.3. Физика атомного ядра.	2/65	Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения.
Лабораторная работа № 5 «Изучение треков заряженных части».			
Закон радиоактивного распада и его статистический характер.			
2/67		Практикум по решению задач по теме «Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада».	
2/69		Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре.	
1/70		Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций.	
1/71		Физика элементарных частиц.	
		Решение задач по теме «Физика атомного ядра».	
Контрольная работа № 8 по теме «Квантовая физика и физика атомного ядра».			
Лабораторные работы		1	
Практические занятия		7	
Контрольная работа № 8		1	
Самостоятельная работа обучающихся: выполняют домашние задания по данной теме. Готовятся к лабораторным работам. Готовятся к семинару «Новые источники энергии»		7	
Итого за 2 курс		Лабораторных работ	
	Контрольных работ		8
Всего часов за два курса:			180

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. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика» № 25.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, информационные стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- ПК,
- видеопроектор,
- проекционный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пинский А.А., Граковский Г.Ю. Физика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.

2. Электронный ресурс Физика: Учебник / Пинский А.А., Граковский Г.Ю., Дик Ю.И., - 4-е изд., испр. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 560 с: 60х90 1/16. (Профессиональное образование)
<http://znanium.com/bookread2.php?book=559355>

3. Электронный ресурс Лабораторные работы по физике с вопросами и заданиями : Учебное пособие / О.М. Тарасов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 96 с: 70х100 1/16. - (Профессиональное образование). <http://znanium.com/bookread2.php?book=402726>

4. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика: учебник для 10 и 11 кл. общеобразоват. учреждений. М.: Просвещение, 2017 г.

Электронные ресурсы (библиотеки): www.znanium.com и www.book.ru

Периодические издания:

1. "Галилео. Наука опытным путем"
2. "Популярная механика",
3. "Техника молодёжи" Программированные задания по физике Раздаточный материал по всем темам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, самостоятельных работ, представленных в комплекте фондов оценочных средств.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">• смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, 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; дописывать 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;	Контрольные работы (№1-18), программированные опросы, тесты, семестровый зачет, итоговый экзамен.

Сделать выводы на основе экспериментальных данных;

- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент 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, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач при изучении физики как профильного учебного предмета;

. 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 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 защиты окружающей среды.

Принято и
прото 19 июня

Зав. УМО

М.Т. Коржича

