

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

Протокол № _____

« _____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Педагогического Совета
Директор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

_____ /Р.Н. Лучковский/

« _____ » _____ 20 ____ г.

Приказ № _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательной

учебной дисциплины

НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДП.02 Физика

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

*23.01.17 МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ СРОК ОБУЧЕНИЯ – 2 ГОДА 10
МЕСЯЦЕВ*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС)
по специальности

23.01.17 МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЕЙ

, входящей в состав укрупнённой группы профессий: 23.00.00 «
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА»

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

Разработчик: Малышева Н.И.

/Ф.И.О./, преподаватель СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании Методической комиссии цикла СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

Председатель ЦМК _____ / /

Протокол № ____ от « _____ » _____ 20

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание создать в автоматическом режиме

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДП.02 Физика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы. Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования и с учетом примерной общеобразовательной программы по _____

в части содержания, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» по профессии

23.01.17 МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЕЙ

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: в пределах ОПОП входит в общеобразовательный цикл и изучается как базовая учебная дисциплина.

указать принадлежность учебной дисциплины к учебному циклу

1.3. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	
ОК 01. Выбирать способы решения задач	В части трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно	сформировать о роли и месте и астрономии картине мира о системооб развитии есте

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а)базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; -устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б)базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, Находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; Уметь интегрировать знания из разных предметных областей; Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; Способность их использования в познавательной и социальной практике.	современных о вкладе рос ученых-физи понимание ф наблюдаемых макромира и астрономии в человека и да техническом формировани функциональ решения прак сформироват решать расче физической м физические з на основе ан физическую м величины и ф решения, про реальность по физической в решать качес логически не рассуждений законы, закон явления; владеть основ понятиями и характеризую (связанными взаимодейств колебаниями атомно-моле вещества, теп электрически электрически колебаниями оптическими квантовыми атомного ядр владение осн астрономичес позволяющим
---	--	--

		происходящих в системах, в м движение не Вселенной; - владеть зако теориями (за II и III зако механической импульса, пр принцип равн систем отсче теорию строе первый закон закон сохран закон Кулона закон Ома дл закон Джоуля электромагни сохранения э распростране света, закон п закон сохран сохранения и электрическо массового чи радиоактивно уверенное ис закономернос явлений и про
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретаци и информации, и информацион ные технологии для	В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	-уметь учиты изученных физических м материальна система отсче модели строе твердых тел, заряд, ядерная моде нуклонная м решени

выполнения задач профессиональной деятельности	в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных	В области духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	- владеть основами познания, использовать примеры и измерения физических величин с использованием оптимальных методов исследования погрешностей и величин с использованием результатов, и законы и понятия, соблюдать правила проведения и учебного эксперимента, исследовании использованных устройств и л сформированных методах получения астрономических - овладеть (сф

ситуациях	давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	правилами за рельефно-точ Л. Брайля (дл обучающихся
ОК 04. Эффективно взаимодейств овать и работать в коллективе и команде	- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; -принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	- овладеть ум выполнением различных со работу групп деятельность адекватно оц участников гр рассматривае

	Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществляют устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	- уметь распо (процессы) и объяснять и законов: ра прямолинейн падение тел, д инерция, взаи колебательно волновое дви диффузия, бр жидкостей и т объема тел пр тепловое равн конденсация, кипение, влаж кинетической молекул с абс повышение д нагревании в параметрами изопроцессах электризация нагревание пр взаимодейств электромагни магнитного п движущийся колебания и в распростране преломление, поляризация фотоэлектрич давление, воз спектра атома искусственна
ОК 07.	В области экологического воспитания:	- сформирова

Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.	полученные знания для объяснения физических явлений, принятия практических мер повседневной безопасности, работы с приборами и инструментами, сохранения здоровья, экологической безопасности в окружающей среде; понимание применения достижений технологий для природопользования
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Знания: свойства устройств и систем, применяемых в профессиональной деятельности
ЛР6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	- готовность к образованию, избранной профессии и объективности в оценке компетенций, умение применять знания современной техники, собственное творчество в выбранной профессии
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и	Демонстрирующий любовь к родной культуре, на основе любви

	культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	родине, знан принятие многонацион Выражающий идентичность народа Росс чувство многонацион Российскому ценностное с культурному национальны памятникам, проживающи соотечествен поддерживаю сохранении идентичности
ЛР9	- Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде понимание опасности алкоголя, никотина и наркотических веществ, их влияния на организм. - знания о правильном питании, балансе белков, жиров и углеводов -знания о опасных добавках в продуктах питания.	- понима никотина и влияния - знания о белков, -знания о оп питания.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося __169__ часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося __149__ часов; самостоятельной работы обучающегося __0__ часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>169</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>149</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>*12</i>
практические занятия	<i>*39</i>
контрольные работы	<i>6</i>
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	<i>*</i>
консультации	<i>*</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>*</i>
Экзамен	

Во всех ячейках со звездочкой (*) следует указать объем часов.

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

Профессионально ориентированные элементы содержания выделены
жирным шрифтом.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Введение. Физика и методы научного познания	Физика – фундаментальная наука о природе. Научные гипотезы. Моделирование явлений и объектов природы. Роль математики в физике. Физическая картина мира.	1
Раздел 1.	Механика	23
Тема 1.1.	Основы кинематики.	7
	1 Относительность механического движения. Системы отсчета.	1
	2 Равномерное прямолинейное движение.	1
	3 Равноускоренное прямолинейное движение.	1
	4 Движение по окружности с постоянной скоростью.	1
	Практические занятия № 1,2,3	2
	1 Решение задач по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	1
	2 Решение графических задач по теме	1

		«Равномерное и равноускоренное движение»	
	3	Решение задач по теме «Движение по окружности»	1
Тема 1.2		Основы динамики.	9
	1	Сила. Масса – мера инертности тела. Законы Ньютона.	1
	2	Силы в природе. Сила тяжести. Закон Всемирного тяготения.	1
	3	Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы.	1
	4	Сила упругости. Вес тела. Невесомость. Сила трения.	1
		Лабораторные работы №1,2	2
	1	Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.	1
	2	Измерение жёсткости пружины.	1
		Практические занятия № 4,5,6	
	1	Решение задач по теме « Силы в природе»	1
	2	Решение задач по теме «Законы Ньютона»	1
	3	Решение задач по теме «Законы Ньютона»	1
Тема 1.3		Законы сохранения в механике.	7
	1	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	1
	2	Механическая работа. Связь работы с	1

Тема 1.4		энергией. Мощность.	
	3	Изменение механической энергии. Закон сохранения механической энергии.	1
		Практические занятия № 7,8,9	1
	1	Решение задач по теме «Законы сохранения»	
	2	Решение задач по теме «Законы сохранения»	
		Механические колебания	
	1	Механические колебания. Колебательные системы.	
	2	Свободные механические колебания. Характеристики колебаний.	
	3	Превращение энергии при свободных колебаниях.	
	4	Вынужденные колебания. Резонанс	
	5	Решение задач по теме «Механические колебания»	
	6	«Измерение ускорения свободного падения с помощью нитяного маятника»	
		Контрольная работа №1 по теме «Механика»	1
Раздел 2.		Основы молекулярной физики и термодинамики	30
Тема 2.1.		Основы молекулярной физики	12
		Содержание учебного материала	
	1	Основные положения молекулярно-	1

		кинетической теории и их доказательства.	
	2	Строение газов, жидкостей, твердых тел	1
	3	Идеальный газ. Давление идеального газа. Основное уравнение МКТ.	1
	4	Термодинамическая шкала температур. Зависимость энергии идеального газа от температуры.	1
	5	Уравнение состояния идеального газа.	
	5	Изопроцессы. Газовые законы.	1
	6	Насыщенный пар. Влажность воздуха.	1
	7	Механические свойства твердого тела. Модель строения твердого тела.	1
	Лабораторные работы № 3		3
	1	«Исследование зависимости объема газа от температуры при постоянном давлении»	1
	2	Измерение влажности воздуха	
	Практические занятия № 10,11,12		2
	1	Решение задач по теме «Уравнение состояния идеального газа»	1
	2	Решение задач по теме «Изопроцессы»	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1		
Тема 2.2	Основы термодинамики.		10
	Содержание учебного материала		
	1	Внутренняя энергия. Способы изменения	1

		внутренней энергии.	
	2	Теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1
	3	Работа в термодинамике.	1
	4	Первый закон термодинамики.	1
	5	Применение первого закона термодинамики к газовым законам.	
	6	Второй закон термодинамики. Необратимость процессов.	1
	7	Принцип действия тепловых машин. КПД тепловых двигателей.	1
	Практические занятия № 13,14,15		2
	1	Решение задач по теме «Уравнение теплового баланса.»	1
	2	Решение задач по теме «Первый закон термодинамики»	1
			1
Тема 2.3	Агрегатные состояния вещества и газовые переходы.		8
	Содержание учебного материала		
	1	Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования.	1
	2	Насыщенный и ненасыщенный пар. Влажность воздуха.	1
	3	Поверхностное натяжение. Явления смачивания и не смачивания.	1
	4	Кристаллические и аморфные тела.	1

	5	Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике.	1
	6	Кристаллизация и плавление. Удельная теплота плавления.	1
		Практические занятия №16	1
	1	Решение задач на расчет количества теплоты парообразования и плавлен	1
		Контрольная работа №2 « Основы молекулярной физики и термодинамики»	1
Раздел 3. Электродинамика.			47
Тема 3.1		Электрическое поле.	10
		Содержание учебного материала	1
	1	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения заряда.	1
	2	Закон Кулона.	1
	3	Электрическое поле. Напряженность. Принцип суперпозиции полей.	1
	4	Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	1
	5	Работа электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов.	1
	6	Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы.	1

		Зарядка и разрядка конденсаторов.	
	7	Соединение конденсаторов. Энергия поля заряженных конденсаторов.	1
	Практические работы № 16,17,18		1
	1	Решение задач по теме «Закон Кулона. Напряженность»	1
	2	Решение задач по теме «Соединение конденсаторов»	
	3	Решение задач по теме «Емкость. Конденсаторы».	1
Тема 3.2	Законы постоянного тока.		15
	Содержание учебного материала		
	1	Условия существования электрического тока. Направление электрического тока.	1
	2	Сила тока. Напряжение. Сопротивление проводника электрическому току. Закон Ома для участка цепи.	1
	3	Сопротивление проводника электрическому току, зависимость сопротивления проводника от вида проводника и геометрических размеров.	1
	4	Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля - Ленца.	1
	5	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение.	1
	6	ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи.	1

	7	Законы Кирхгофа.	1
	8	Соединение источников тока в батарею.	1
	Практические работы № 19,20,21		3
	1	Решение задач по теме «Расчет электрических цепей»	1
	2	Решение задач по теме «Расчет электрических цепей»	1
	3	Решение задач по теме «Работа и мощность электрического тока»	1
	Лабораторные работы №4,5,6,7,8		4
	1	Изучение последовательного соединения проводников	1
	2	Изучение параллельного соединения проводников.	1
	3	Измерение работы и мощности электрического тока.	
	4	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника.	1
Тема3.3	Электрический ток в различных средах.		7
	Содержание учебного материала.		1
	1	Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от материала и температуры. Сверхпроводимость.	1
	2	Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость и проводимость при наличии примесей. Р-n переход. Полупроводниковые	1

		приборы.	
	3	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	1
	4	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	1
	5	Электрический ток в газах. Газовый разряд.	1
	Практические работы № 22,23		2
	1	Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах»	1
	2	Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах»	1
Тема 3.4	Магнитное поле.		15
	Содержание учебного материала		1
	1	Магнитное поле постоянного тока. Вектор магнитной индукции.	1
	2	Магнитный поток.	1
	3	Сила Ампера. Магнитные свойства вещества.	1
	4	Электроизмерительные приборы.	1
	5	Сила Лоренца.	1
	6	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.	1
	7	Вихревое магнитное поле.	1
	8	ЭДС индукции в движущихся	1

		проводниках.	
	9	Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле	1
		Практические работы № 24-27	4
	1	Решение задач по теме «Сила Ампера»	1
	2	Решение задач по теме «Сила Лоренца»	1
	3	Решение задач на закон электромагнитной индукции и правило Ленца.	1
	4	Решение задач по теме «Самоиндукция и индуктивность»	1
		Лабораторные работы № 8	1
	1	«Изучение явления электромагнитной индукции».	1
		Контрольная работа №3 по темам «Электростатика. Постоянный электрический ток. Магнитное поле».	1
Тема 4.2		Электромагнитные колебания .	12
		Содержание учебного материала	1
	1	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания.	1
	2	Гармонические колебания. Уравнение гармонических электромагнитных колебаний.	1
	3	Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	1
	4	Переменный электрический ток.	1

	5	Активное сопротивление. Действующие значения силы тока и напряжения.	1
	6	Конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока.	1
	7	Трансформатор. Производство, передача и распределение энергии	1
	Практические работы № 30-34		5
	1	Решение задач по теме «Переменный электрический ток»	1
	2	Решение задач по теме «Цепи переменного тока»	1
Тема 4.3	Электромагнитные волны		4
	Содержание учебного материала:		
	1	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн.	1
	2	Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	1
			1
	3	.Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн..	1
		Решение задач на расчет длины волны.	
	Контрольная работа № 4 «Колебания и волны»		1
Раздел 5		Оптика.	13

Тема 5.1	Геометрическая оптика.		6
	Содержание учебного материала:		
	1	Двойственность природы света. Скорость распространения света.	1
	2	Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение.	1
	3	Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы.	1
	Практические работы № 35		
	1	Решение задач по теме «Геометрическая оптика»	1
	Лабораторные работы № 11,12		
	1	Определение показателя преломления стекла	1
	2	Определение оптической силы линзы.	1
Тема 5.2	Волновые свойства света.		7
	Содержание учебного материала:		
	1	Интерференция света. Использование интерференции в науке и технике.	1
	2	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка	1
	3	Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров.	1

	4	Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	1
	5	Шкала электромагнитных излучений.	
	Лабораторные занятия № 13		1
	1	Определение длины световой волны.	1
	Контрольная работа № 5 по теме « Оптика»		1
Раздел 6		Квантовая физика.	16
Тема 6.1	Квантовая оптика.		3
	Содержание учебного материала:		
	1	Квантовая гипотеза Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.	1
	2	Фотоны. Давление света. Химическое действие света.	1
	Практические работы № 33-35		3
	1	Решение задач по теме «Фотоэффект».	1
	2	Решение задач по теме «Фотоэффект».	
	3	Решение задач по теме «Фотоны».	
Тема 6.2	Физика атома и атомного ядра		11
	Содержание учебного материала:		
	1	Строение атома. Планетарная модель атома. Постулаты Бора.	1
	2	Спектры испускания и поглощения.	1

		Спектральный анализ.	
	3	Индукционное излучение. Лазеры	
	3	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомного ядра.	1
	4	Ядерные реакции. Правило смещения.	1
	5	Закон радиоактивного распада.	
	5	Способы регистрации ионизирующих излучений.	1
	6	Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерная реакция. Ядерная энергетика.	1
	7	Действие радиоактивного излучения.	
	Практические работы № 37 ,38		3
	1	Решение задач по теме «Строение атома»,»Ядерные реакции»	1
	4	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада»	1
	Контрольная работа №6 по теме «Квантовая физика. Атомная физика»		1
Раздел 7	Строение вселенной		4
	Содержание учебного материала:		
	1	Солнечная система. Законы Кеплера. Эволюция Солнца и звезд.	1
	2	Виды Галактик	1
	3	Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной	1
	4	Современные взгляды на строение и	1

	эволюцию Вселенной	
	Тест.	
	Экзамен	
ВСЕГО		*169
		*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация учебной дисциплины проходят на базе кабинета лаборатории по электротехнике и электронике

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект плакатов;
- лабораторные стенды по электротехнике;
- основные детали и узлы электрических цепей в виде макетов и моделей;
- комплект учебных материалов на электронных носителях

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор ACER ePOWER P5205

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники Основные источники: Учебники Физика 10 Мякишев, Буховцев, Сотский, Физика11 Мякишев, Буховцев,Чарушин

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(*занятий*), тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Общая компетенция/ПК/ЛР	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<i>Раздел1, Тема1.2-1.4</i> <i>Раздел 2,Тема 1.2</i>	Тестирование, устный опрос, фронтальный письменный опрос, практическая работа, контрольная работа, лабораторная работа, кейсы, дифференцированный зачет.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	<i>Раздел 1-6</i>	

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<i>Раздел 1-6</i>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<i>Раздел 3, Темы 3.2, 3.3</i>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<i>Раздел 1-6</i>	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1-6	
ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	Раздел 1-3	
ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.		
ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.	Раздел3	
ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.		
ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования	Раздел3	

