

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОВООСКОЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД 11. ФИЗИКА»

Специальность :38.02.03 Операционная деятельность в логистике

**2025 г.
г. Новый Оскол**

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Новооскольский колледж»

Разработчик:

Преподаватель

ОГАПОУ «Новооскольский колледж»

Николаевич

/ 

/ ТермязевСергей

Рассмотрена

Предметно- цикловой комиссией ОГАПОУ «Новооскольский колледж»

Протокол № 1 от 28.08.2025 года

Председатель ПЦК Савенкова Галина Владимировна.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины</u>	4	-
11		
<u>2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины</u>	11-13	
<u>3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины</u>	13-20	
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины</u>	20-25	

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины « Физика»

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина « Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.03 Операционная деятельность в логистике .

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Цель изучения дисциплины «Физика» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о основных методах научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента).

Достижение цели изучения дисциплины «Физика» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

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

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно различным контекстам	<p>личностные результаты должны отражать в части трудовой деятельности:</p> <p>готовность к труду, осознание ценности мастерства и трудолюбие;</p> <p>готовность к активной деятельности технологической социальной направленности, способность инициировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности</p> <p>готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p> <p>предметные результаты должны отражать:</p> <p>владение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>базовые логические действия:</p> <p>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенные признаки или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры достижения; выявлять закономерности и противоречия рассматриваемых явлений</p> <p>базовые исследовательские действия:</p> <p>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы доказательства своих утверждений, задавать параметры</p>	<p>РБ 1. Сформированность представлений о месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научном и техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>РБ 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов, равномерно равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в процессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитного поля с током</p>

	<p>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 сферу жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы к решению; проявлять способность их использования в познавательной и общественной практике</p>	<p>электромагнитная индукция, действие магнитного поля на ток в проводнике с током, движущийся заряд, электромагнитные колебания, волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция, поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, парниковое давление, возникновение линейчатого спектра атомов, радиоактивность, естественная и искусственная радиоактивность; РБ 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы, связанные с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим током, магнитными полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью; владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие в звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюция звезд и Вселенной; РБ 4. Владение закономерностями, законами физики, теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда</p>
--	---	--

		<p>кон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов закономерностей при анализе физических явлений и процессов;</p> <p>РБ 6. Владение основными методами научного познания используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин</p> <p>использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений</p> <p>методах получения научных астрономических знаний;</p> <p>РБ 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений</p> <p>опорой на изученные законы, закономерности физических явления</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации</p>	<p>ичностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующей</p>	<p>РБ 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических</p>

<p>и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>познанию своего мира в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; этапные предметные результаты должны отражать: владение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; использовать средства информационных коммуникационных технологий в решении когнитивных коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p>	<p>мешают; РБ 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для анализа, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; сознание личного вклада в построение устойчивого будущего; этапные предметные результаты должны отражать: владение универсальными регулятивными действиями: самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности в различных жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p>	<p>РБ 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для анализа, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации</p>

	<p>самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора оптимального решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения и меры по их снижению</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>личностные результаты должны отражать в части ценностно-личностного познания: владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; этапредметные результаты должны отражать: владение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять планы действий, распределять роли с учетом мнений участников; оценивать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; владение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности</p>	<p>РБ 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы решение рассматриваемой проблемы</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и</p>	<p>личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику бытия, научного и технического творчества, спорта, трудовых общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять ценностное отношение к государственным символам</p>	<p>РБ 1. Сформированность представлений о роли физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание ролей</p>

культурного контекста	<p>сторическому и природному наследию, памятникам традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p> <p>этапредметные результаты должны отражать:</p> <p>владение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>общение:</p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>развернуто и логично излагать свою точку зрения;</p> <p>использованием языковых средств</p>	<p>строномии</p> <p>практической деятельности человека и дальнейшем научном и техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>личностные результаты должны отражать в частности экологического воспитания:</p> <p>сформированность экологической культуры, понимания социально-экономических процессов на состоянии природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</p> <p>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде</p>	<p>РБ 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p> <p>знание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования</p>
<p>ПК 1.3. Осуществлять документационное сопровождение складских операций.</p>	<p>самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений.</p>	<p>уметь решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы. .</p>

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
в т. ч.:	
теоретические занятия	94
практические занятия	-
лабораторные занятия	14
контрольные работы	-
Основное содержание	108
Профессионально ориентированное содержание ³	20
Консультации	-
Промежуточная аттестация (диф. зачет)	-

2.2. Содержание дисциплины «Физика»

№ занятия	Наименование разделов профессионального модуля, тем и занятий по МДК	Обязательная учебная нагрузка		Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы		Материальное и информационное обеспечение занятий
		Объем ак. ч	Вид учебной деятельности	ОК	ПК	
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Физика и методы научного познания.						
1	Тема 1. Введение. 1. Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. 2. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин.	2	Урок изучения нового материала	ОК 03 ОК 05		ОИ1 стр.5-11
Раздел 2. Механика						

2	<p>Тема 2.1 Кинематика.</p> <p>1.Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Путь.</p> <p>2.Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения</p>	2	Комбинированный урок	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 07</p>	ПК3.1	Пар.5-16
3	<p>1.Движение материальной точки по окружности.</p> <p>2.Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость.</p> <p>.Центростремительное ускорение</p>	2	Комбинированный урок	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 07</p>		Пар.14-17
4	<p>Тема2.2 Динамика.</p> <p>1.Принцип относительности Галилея. .Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона.</p> <p>2.Силы в природе. Силы упругости. Силы трения</p>	2	Комбинированный урок	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 07</p>		Пар.18-27,34-37
5	Закон всемирного тяготения	2	Комбинированный урок	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p>		Пар.28-23

	1.Сила тяжести и сила всемирного тяготения. 2.Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость. Сила упругости.			ОК 04 ОК 05 ОК 07		
6	Тема2.3Законы сохранения в механике. 1.Импульс материальной точки. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. 2.Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.38-39
7	Работа силы . мощность силы. 1.Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. 2. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.40-47
Раздел3. Молекулярная физика и термодинамика						
8	Тема3.1. Основы молекулярно-кинетической теории. 1.Основные положения молекулярно-кинетической теории. 2.Размеры и масса молекул и атомов.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар .56-57

	Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа.					
9	.1.Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. 2.Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. шкала температуры Кельвина. Уравнение Менделеева-Клайперна.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.58-59
11	Газовые законы 1.Уравнение состояния идеального газа. 2.Изопрцессы и их графики. .	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.66-70
10	Лабораторная работа №1. Изучение одного из изопрцессов.	2	Урок формирования умений и навыков	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.66
11	Тема3.2. Основы термодинамики. 1.Первое начало термодинамики .Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. 2.Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.79-81
12	1.Применение первого начала термодинамики начало. Адиабатный процесс.		Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05		Пар.82-83

	2.Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Второй закон термодинамики. Охрана природы			ОК 07		
14	Тема3.3. Агрегатное состояние вещества и фазовые переходы. 1Парообразование и конденсация.. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. 2.Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.86-92
15	Лабораторная работа №2. Определение влажности воздуха.	2	Урок формирования умений и навыков	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.86
16	Твердое тело. 1Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. 2.Жидкие кристаллы. Современные материалы. Тепловое расширение тел.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.75-77
17	1.Плавление, кристаллизация, сублимация твердых тел. 2.Удельная	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04		Пар.77-78

	теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса.			ОК 05 ОК 07		
Раздел 4. Электродинамика.						
18	Тема4.1 Электростатика. Электризация тел. 1.Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. 2.Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	ПК3.1	Пар.90-97
19	1.Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. 2.Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Работа силы электрического поля.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.98-101
20	1Электроемкость. Конденсатор. Электроемкость плоского конденсатора. 2.Энергия заряженного конденсатора.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.103-105
21	Тема4.2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПК3.1	Пар.106-107

	1.Электрический ток. .Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. 2. Закон Ома для участка цепи. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.			ОК 05 ОК 07		
22	Последовательное ,параллельное и смешанное соединение проводников.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.108-109
23	Лабораторная работа №3.Изучение смешанного соединения резисторов.	2	Урок формирования умений и навыков	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	ПК3.1	Пар.108
24	Лабораторная работа №4.Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления.	2	Лабораторная работа	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.106
25	1.Работа электрического поля . 2.Закон Джоуля - Ленца. Мощность электрического тока.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	ПК3.1	Пар.110-111
26	1.Электронная проводимость твердых металлов. в электролитах, газах, в вакууме. Термоэлектронная эмиссия. 2.Электролиз. Закон электролиза Фарадея.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.114-115

	Виды газовых разрядов. Плазма.					
27	Полупроводники. 1. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. 2. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	ПК3.1	Пар.114-115
28	Тема 4.3. Магнитное поле. 1. Электромагнитная индукция. Постоянные магниты. . Вектор индукции магнитного поля. Линии магнитной индукции. Взаимодействие токов. 2. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		ОИ2 пар.1-3
29	Сила Лоренца. 1. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. 2. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.4-6
30	Явление электромагнитной индукции. 1. Закон электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Правило Ленца. 2. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.7-8

	проводниках.					
31	1.Электромагнитное поле. Явление самоиндукции. 2.Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.9-10
32	Лабораторная работа №5.Изучение явления электромагнитной индукции.	2	Урок формирования умений и навыков	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.8
Раздел 5. Колебания и волны.						
33	Тема 5.1Механические и электромагнитные колебания. Механические колебания и волны Гармонические колебания. Свободные механические колебания. 2. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.13-14
34	Электромагнитные колебания 1.Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. 2.Формула Томсона. Затухающие	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	ПК3.1	Пар.17-19

	электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания.					
35	Тема 5.2. Механические и электромагнитные волны. 1. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Опыты Герца. 2. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	ПК3.1	Пар.35-43
36	1. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. 2. Резонанс в электрической цепи. Мощность переменного тока.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	ПК3.1	Пар.25-26
37	1. Генератор переменного тока. Трансформаторы. 2. Получение, передача и распределение электроэнергии.	2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.27-28
38	Тема 5.3. Оптика. 1. Прямолинейное распространение света. Луч света. Точечный источник света. Скорость распространения света. 2. Законы отражения и преломления	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.44-49

	света... отражение.	Полное				
39	1.Собирающие и рассеивающие линзы. Линзы. Построение изображения в линзах. 2.Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Оптические приборы. Телескопы. Дифракция. Интерференция. Поляризация света.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.50-52
40	Лабораторная работа №6.Измерение показателя преломления стекла.	2	Урок формирования умений и навыков	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.44
41	Лабораторная работа №7.Исследование свойств изображения в линзах.	2	Урок формирования умений и навыков	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.51

Раздел №6. Основы специальной теории относительности.

42	Тема №6.1. Основы теории относительности. 1.Границы применимости классической механики. 2.Постулаты СТО: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05		Пар.61-65
----	---	---	----------------------	----------------------------------	--	-----------

Раздел №7.Квантовая физика.

43	Тема №7.1 Элементы квантовой оптики. . Фотоны. Формула Планка связи энергии с его частотой. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.69-71
----	--	---	----------------------	---	--	-----------

	Столетова.. 2. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова.					
44	1. Красная граница фотоэффекта. 2. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Законы фотоэффекта.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.72-73
45	Тема №7.2 Строение атома. 1. Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по исследованию строения атома. 2. Планетарная модель атома. Постулаты Бора.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.74-77
46	1. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. 2. Волновые свойства частиц.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.78-80
47	1. Виды спектров. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. 2. Устройство и принцип работы лазера	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.80-82
48	Тема №7.3 Атомное ядро. 1. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Открытие радиоактивности. 2. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.208-212

	излучения. Свойства альфа-. Бета-, гамма – излучения.					
49	1.Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра. Заряд ядра. Массовое число ядра. 2.Изотопы. Альфа-, бета- распад, гамма излучение.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.213-219
50	1.Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. 2.Ядерные силы. Дефект масс. Ядерные реакции.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.220-225
51	1.Ядерный реактор. Термоядерный синтез. 2.Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Элементарные частицы.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.224-227

Раздел №8.Элементы астрономии и астрофизики.

52	Тема №8.1 Элементы астрономии и астрофизики. 1.Вид звездного неба. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. 2Малые тела солнечной системы. Солнце , атмосфера и фотосфера.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.99-103
53	1.Звезды , и их основные характеристики: масса, светимость, радиус, температура и их взаимосвязь. 2.Звезды главной последовательности. Внутреннее строение	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.102-104.

	звезд. Этапы жизни звезд.					
54	1.Млечный Путь-наша Галактика. Спиральная структура Галактики. 2.Положение и движение Солнца в Галактике. Черные дыры. Вселенная.	2	Комбинированный урок	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07		Пар.104-109
	Учебная практика Виды работ:	-				
	Производственная практика Виды работ:	-				
	Консультации	-				
	<i>Промежуточная аттестация</i>	-				
	Всего:	108				

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

В кабинете физики должно быть необходимое лабораторное оборудование для выполнения указанных в программе по физике лабораторных и практических работ и демонстрационное оборудование. Демонстрационное оборудование формируется в соответствии с принципом минимальной достаточности и обеспечивает постановку перечисленных в программе по физике ключевых демонстраций для исследования изучаемых явлений и процессов, эмпирических и фундаментальных законов, их технических применений. Лабораторное оборудование для ученических практических работ формируется в виде тематических комплектов и обеспечивается в расчёте одного комплекта на двух обучающихся. Тематические комплекты лабораторного оборудования должны быть построены на комплексном использовании аналоговых и цифровых приборов, а также компьютерных измерительных систем в виде цифровых лабораторий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для проверочных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы дифференцированного зачета и экзаменационные материалы.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор.
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет)

3.2. Информационное обеспечение обучения.

1. Для реализации программы дисциплины библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные учебники и разработанные в комплекте с ними учебные пособия (при наличии), допущенные к использованию при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования

Литература: Основная-

1. Физика: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — 2-е изд. — Москва : Просвещение, 2025. — 516 с. — ISBN 978-5-09-124948-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/149030>

2. ОИ 1-Мякишев, Г. Я. Физика: 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-09-116780-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/149025>

3. ОИ 2-Мякишев, Г. Я. Физика: 11 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 441 с. — ISBN 978-5-09-116781-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/149028>

Дополнительная

1. Касьянов, В. А. Физика: 10 класс: углублённый уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 480 с. — ISBN 978-5-09-116499-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/149045>

2. Касьянов, В. А. Физика: 11 класс: углублённый уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 510 с. — ISBN 978-5-09-116502-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/149054>

2. При реализации программы дисциплины возможно использование электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации образовательных программ среднего общего образования

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины осуществляются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3. Раздел 8. Тема 8.1	устный опрос; фронтальный опрос; наблюдение за выполнением лабораторных работ; практические работы (решение качественных и расчетных задач); тестирование; решение кейс-задач; наблюдение и оценка подготовки деловой игры; выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3. Раздел 8. Тема 8.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Тема 1.1. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 8. Тема 8.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8. Тема 8.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2 Раздел 8. Тема 8.1	
ПК3.1	Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5 Тема 5.1.	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Лабораторные работы Выполнение экзаменационного теста

4.2 Контрольно-оценочные средства по дисциплине:

4.2.1. Входной контроль.

Тест для входного контроля студентов 1 курса .

Цель входного контроля – установить уровень подготовленности учащихся по физике и выстроить индивидуальную траекторию обучения. Проводится в начале учебного года на первом занятии.

1 вариант

1. Какими электрическими зарядами обладают электрон и протон?

А. Электрон – отрицательным, протон – положительным.

Б. Электрон – положительным, протон – отрицательным.

В. Электрон и протон – положительным.

Г. Электрон и протон – отрицательным.

2. Сколько электронов в нейтральном атоме водорода?

А. 1.

Б. 2.

В. 3.

Г. 4.

3. Как называется единица измерения силы тока?

А. Ватт.

Б. Ампер.

В. Вольт.

Г. Ом.

4. Каково напряжение на участке электрической цепи сопротивлением 20 Ом при силе тока 200 мА?

А. 4000 В.

Б. 4 В.

- В. 10 В.
Г. 0,1 В.
5. Линзы имеют следующие значения оптической силы: 1,5 дптр, 3 дптр. У какой из линз фокусное расстояние больше?
А. у первой
Б. у второй
В. имеют одинаковое фокусное расстояние
7. Амплитуда колебаний - это.....колеблющегося тела от положения.....
8. Явление превращения пара в жидкость, называется....
А. кристаллизация
Б. плавление
В. кипение
Г. конденсация
9. В 1983 г. в Антарктиде была зарегистрирована самая низкая температура воздуха $-82,2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Можно ли измерить такую температуру ртутным и спиртовым термометрами?
А. нельзя
Б. можно только спиртовым термометром
В. можно только ртутным термометром
Г. можно как спиртовым, так и ртутным термометрами
10. Сила упругости - это сила, возникающая в теле в результате егои стремящаяся вернуть тело в.....
12. Потенциальная энергия - это...
А. энергия взаимодействия тел, либо частей тела, между собой.
Б. энергия тела, которую оно имеет вследствие своего движения.
В. энергия тела, зависящая только от его внутреннего состояния.
Г. энергия, содержащаяся в атомных ядрах и выделяемая при ядерных реакциях.
- 2 вариант
1. Каким электрическим зарядом обладает нейтрон?
А. отрицательным
Б. положительным
В. не имеет заряда
Г. положительным и отрицательным
2. Сколько электронов в нейтральном атоме гелия?
А. 1.
Б. 2.
В. 3.
Г. 4.
3. Как называется единица измерения напряжения?
А. Ватт.
Б. Ампер.
В. Вольт.
Г. Ом.
4. Какова сила тока в цепи, если на резисторе с электрическим сопротивлением 10 Ом напряжение равно 20 В?
6. Линзы имеют следующие значения оптической силы: 2 дптр, 3,5 дптр. У какой из линз фокусное расстояние больше?
А. у первой
Б. у второй
В. имеют одинаковое фокусное расстояние
7. Явление превращения жидкость в пар, называется....
А. кристаллизация
Б. плавление

В. кипение

Г. конденсация

8. Конвекция – это процесс....., осуществляемый путем энергии потоками жидкости или

9. Упорядоченное направленное движение заряженных частиц называется.....

10. Кинетическая энергия - это...

А. энергия взаимодействия тел, либо частей тела, между собой.

Б. энергия тела, которую оно имеет вследствие своего движения.

В. энергия тела, зависящая только от его внутреннего состояния.

Г. энергия, содержащаяся в атомных ядрах и выделяемая при ядерных реакциях.

12. В какой цвет окрашивают наружную поверхность самолетов, чтобы избежать их перегрева?

А. не окрашивают

Б. не имеет значения

В. в темный цвет

Г. в светло - серебристый

4.2.2. Текущий контроль.

Текущий контроль по темам :Динамика, кинематика

Вариант № 1

1.Что называется механическим движением? Что называют телом отсчета? Что называют материальной точкой?

2.Выразить в единицах системы СИ: 40 км/ч, 12 м/мин, 5,3 м/сек.

Вариант №2

1.Что называют траекторией? Какие бывают траектории? Приведите примеры. Что называют пройденным путем? Как его обозначают?

2.Выразить в единицах системы СИ: 12,5 кн, 4,3км/сек, 9 км/ч.

Вариант № 3

1.Что называют равномерным прямолинейным движением? По какой формуле можно рассчитать скорость равномерного прямолинейного движения? Какова единица скорости в СИ?

2.Выразить в единицах системы СИ: 14,5 кн, 6,3км/сек, 15 км/ч.

Вариант № 4

1.Что является причиной ускорения тела? Сформулируйте первый закон Ньютона. Приведите примеры проявления закона инерции.

2.Выразить в единицах системы СИ: 17,5 кн, 23,3км/сек, 28 км/ч.

4.2.3. Промежуточный контроль.

1. Физика – наука о природе

2. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости

3. Моделирование физических явлений и процессов

4. Роль эксперимента и теории в процессе познания

5. Характеристики механического движения: траектория, перемещение, скорость, ускорение

6. Равномерное поступательное движение

7. Равноускоренное поступательное движение

8. Графики различных видов механического движения

9. Равномерное движение по окружности ускорение при равномерном движении тела по окружности

10. Законы Ньютона

11. Импульс тела, импульс силы

12. Закон сохранения импульса

13. Реактивное движение

14. Кинетическая энергия

15. Потенциальная энергия
16. Механическая работа, мощность
17. Механические колебания
18. Гармонические колебания и их характеристики
19. Свободные и вынужденные колебания
20. Резонанс
21. Поперечные и продольные волны
22. Скорость распространения волн
23. Звуковые волны. Скорость звука. Эхо
24. Громкость и высота звука
25. Ультразвук и его использование в технике и медицине
26. Основное положение МКТ и их опытное обоснование
27. Молекулярные силы
28. Агрегатное состояние вещества
29. Идеальный газ
30. Давление газа, единицы измерения давления
31. Приборы для измерения давления
32. Основное уравнение молекулярно кинетической энергии идеального газа
33. Абсолютный нуль
34. Объединённый газовый закон
35. Уравнение Клапейрона – Менделеева
36. Изо процессы и их графики
37. Понятие фазы вещества
38. Насыщенный пар и его свойства
39. Не насыщенный пар
40. Абсолютная влажность воздуха. Точка росы
41. Относительная влажность воздуха
42. Приборы для определения влажности воздуха
43. Характеристика жидкого состояния вещества
44. Поверхностный слой жидкости
45. Энергия поверхностного слоя жидкости. Поверхностное натяжение
46. Сила поверхностного натяжения. Смачивание
47. Виды деформаций
48. Механическое напряжение
49. Упругость пластичность, хрупкость и твердость
50. Линейное расширение твердых тел при нагревании