

Министерство культуры Республики Татарстан
Государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Казанское художественное училище имени Н.И. Фешина»
(техникум)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР
ГАПОУ «Казанское художественное
Училище им. Н.И. Фешина» (техникум)

С.Н. Киямова

«2» июля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ФИЗИКА - ОД.01.04

для специальности

**54.02.01 Дизайн (по отраслям)
общий дизайн, дизайн костюма**

квалификации: дизайнер, преподаватель

Казань
2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства Просвещения России от 05.05.2022 г. № 308 (зарегистрированным Минюстом России от 25 июля 2022 г. № 69375), Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (в редакции от 12 августа 2022), Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Казанское художественное училище имени Н.И. Фешина» ГАПОУ «КХУ им. Н.И. Фешина» (техникум)

Автор программы:

Крохина Л.Ф. - преподаватель общеобразовательных дисциплин ГАПОУ «Казанское художественное училище имени Н.И. Фешина».

Рекомендована:

Предметной цикловой комиссией общеобразовательных, гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГАПОУ «КХУ им. Н.И. Фешина» для специальности 54.02.01. «Дизайн» (по отраслям) - общий дизайн, дизайн костюма

Протокол заседания предметной цикловой комиссии
№ 8 от «01» июля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИКА ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА» ОД.01.04

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной общеобразовательной дисциплины «Физика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО по специальности 54.02.01. «Дизайн» (по отраслям), утвержденного приказом Министерства Просвещения России от 05.05.2022 г. № 308 (зарегистрированным Минюстом России от 25 июля 2022 г. № 69375).

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина «Физика» – **ОД.01.04** изучается в рамках общеобразовательного цикла учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 54.02.01. «Дизайн» (по отраслям). Учебная дисциплина «Физика» преподаётся на II курсе специальности 54.02.01. «Дизайн» (общий дизайн, дизайн костюма). Время изучения – 3 семестр. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (3 семестр).

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Основными целями изучения физики являются:

- Формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- Развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- Формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- Формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- Формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- Приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- Формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- Освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, адекватной условиям задачи;
- Понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;
- Овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;
- Создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

1.3.2. Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО		
	личностных	метапредметных	предметных
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В области трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, 	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • базовыми логическими действиями: <ul style="list-style-type: none"> - 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 • базовыми исследовательскими действиями: <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о роли и 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 научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной 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 с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физически-

		<p>критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>ми понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным 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 на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть закономерностями, законами и 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 электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохра-
--	--	--	---

			нения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>В области ценности научного познания:</i> - 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;	<i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> <i>в) работа с информацией:</i> - 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	- уметь 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 задач - уметь формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, уметь использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

		защиты информации, информационной безопасности личности	
<p>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</p>	<p>В части духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- 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; 	<p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; <ul style="list-style-type: none"> - эмпатии, включающей способность </p>	<ul style="list-style-type: none"> - владеть 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 с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и 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 о методах получения научных астрономических знаний; - овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)

		<p>понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть 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 в решение рассматриваемой проблемы

		<ul style="list-style-type: none"> - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социально-го и культурного контекста</p>	<p><i>В области эстетического воспитания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - 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; 	<p><i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i></p> <p><i>а) общение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и 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, кипение, 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 изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени</p>	<p><i>В части экологического воспитания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. 		<ul style="list-style-type: none"> - сформировать 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; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
<p>ПК 1.4. Использовать актуальные передовые технологии при реализации творческого замысла</p>	<p><i>В области ценности научного познания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; 	<p><i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i></p> <p><i>в) работа с информацией:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о роли и 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

	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>ний микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
<p>ПК 2.6. Осуществлять воспитательную деятельность; проектировать и реализовывать программы воспитания</p>	<p>В части патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному насле- 	<p>в) эмоциональный интеллект, predisposed сформированность</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать 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; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

	<p>дию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; <p>В части физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. <p>В части экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; 	<p>другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>2) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	
--	---	---	--

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка студента **48** часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента **32** часа;
- самостоятельная работа студента **16** часов

Распределение часов учебной нагрузки

Курс	1 семестр		2 семестр		Всего за курс аудиторной	Всего за курс самостоятельной	Всего за курс
	аудит	сам	аудит	сам			
2 курс	32	16	---	---	32	16	48

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
Основное содержание	28
Теоретических занятий	20
Практических занятий, в том числе	8
Контрольные работы	3
Дифференцированный зачет	2
Профессионально-ориентированное содержание	4
Теоретические занятия	4
Практические занятия	---
Индивидуальный проект	нет
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:	16
✓ Решение задач по теме законы Ньютона.	
✓ Решение задач по теме «Законы сохранения в механике».	
✓ Подготовка презентаций на тему «Механические волны».	
✓ Составление таблицы «Газовые законы».	
✓ Ответы на вопросы и решение задач по теме «Электростатика»	
✓ Подготовка докладов к семинару: «Производство и передача электроэнергии».	
✓ Подготовка к дифференцированному зачету	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета в 3 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
II КУРС, III СЕМЕСТР		<u>32/16</u>	
Введение. Физика и методы научного познания	Профессионально ориентированное содержание. Теоретическое занятие	2	ОК 3 ОК 5 ПК 1.4. ПК 2.6.
	Основные науки о природе, их общность и отличия.		
	Работа с естественнонаучной информацией: поиск, выделение смысловой основы и оценка достоверности информации.		
	Физика в истории человечества.		
	Предмет и цели изучения физики		
	Ориентирование в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания; Роль физики в познании окружающего мира и развития цивилизации.		
Раздел 1. Механика		8/6	
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7
	<i>Теоретическое занятие</i>	1	
	Механическое движение, его относительность		
	<i>Практическое занятие</i>	1	
	Решение задач по теме «Основы кинематики»		
Тема 1.2. Основы динамики. Вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.	Содержание учебного материала. Теоретическое занятие	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7
	Вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.		
	Законы динамики Ньютона.		
	Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести.		
	Закон всемирного тяготения. Невесомость.		
	Самостоятельная работа студента: • Решение задач по теме законы Ньютона. Закрепление пройденного материала	2	
Тема 1.3. Законы сохранения энергии	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4
	<i>Теоретическое занятие</i>	1	
	Импульс. Закон сохранения импульса и реактивное движение.		

	Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.		ОК 5 ОК 7
	Практическое занятие	1	
	Контрольная работа № 1		
	Самостоятельная работа студента: • Решение задач по теме «Законы сохранения в механике».	2	
Тема 1.4. Механические колебания и волны	Содержание учебного материала. Теоретическое занятие	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7
	Механические колебания.		
	Динамика колебательного движения.		
	Механические волны.		
	Самостоятельная работа студента: • Подготовка презентаций на тему «Механические волны».	2	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		8/4	
Тема 2.1. Молекулярная физика и тепловые явления.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 7
	Теоретическое занятие	1	
	Основы МКТ. Молекулы и атомы.		
	Практическое занятие	1	
	Контрольная работа № 2		
Энергия теплового движения молекул.	Содержание учебного материала Теоретическое занятие	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 7
	Температура. Энергия теплового движения молекул.		
	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.		
	Самостоятельная работа студента: • Составление таблицы «Газовые законы».	2	
Тема 2.2. Основы термодинамики. Взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий	Содержание учебного материала. Теоретическое занятие	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 7
	Взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий		
	Первый закон термодинамики.		
	Второй закон термодинамики.		
Агрегатные состояния вещества	Содержание учебного материала. Теоретическое занятие	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 7
	Агрегатные состояния вещества с точки зрения атомно-молекулярных представлений.		
	Взаимные переходы между агрегатными состояниями.		
	Самостоятельная работа студента: • Ответы на вопросы и решение задач	2	
Раздел 3. Электродинамика		12/6	

Тема 3.1. Электростатика.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 7
	<i>Теоретическое занятие</i>	1	
	Электрические заряды и их взаимодействие.		
	Электрическое поле. Проводники и изоляторы.		
	<i>Практическое занятие</i>	1	
	Контрольная работа № 3		
Законы постоянного тока. Решение задач	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 7
	<i>Теоретическое занятие</i>	1	
	Законы постоянного тока. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление.		
	Законы Ома. Тепловое действие электрического тока и закон Джоуля-Ленца.		
	<i>Практическое занятие</i>	1	
	Решение задач по теме «Законы постоянного тока».		
	Самостоятельная работа студента:	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ответы на вопросы и решение задач по теме «Электростатика» 		
Тема 3.2. Магнитное поле.	Содержание учебного материала. Теоретическое занятие	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 7
	Магнитное поле. Его свойства. Модуль и вектор магнитной индукции.		
	Сила ампера и сила Лоренца.		
Тема 3.3. Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала. Теоретическое занятие	2	
	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца.		
	Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.		
	Самостоятельная работа студента:	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка докладов к семинару: «Производство и передача электроэнергии». 		
Тема 3.4. Электромагнитные колебания и волны. Использование естественнонаучных знаний в повседневной жизни	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 7
	<i>Теоретическое занятие</i>	1	
	Электромагнитные колебания.		
	Переменный электрический ток.		
	Электромагнитные волны. Радиосвязь и телевидение.		
	<i>Практическое занятие</i>	1	
	Использование естественнонаучных знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности и энергосбережения.		
Тема 3.5. Оптика.	Профессионально ориентированное содержание. Теоретическое занятие	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 4 ОК 5, ОК 7
	Законы отражения и преломления света.		
	Линзы. Построение изображений.		

	Самостоятельная работа студента: • Подготовка к дифференцированному зачету	2	ПК 1.4, ПК 2.6.
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ		2	
Всего:		32/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета общеобразовательных естественно-научных дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по числу студентов
- рабочее место преподавателя
- рабочая доска
- затемнение на окнах (жалюзи)
- стеллаж/шкаф для хранения пособий и учебников

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор,
- компьютер,
- экран,

3.2. Учебно-методическое обеспечение обучения.

- ФГОС по специальностям среднего профессионального образования 54.02.01. «Дизайн» (по отраслям)
 - Рабочая программа учебной дисциплины «Физика»
 - Учебно-методические пособия
 - Методические рекомендации

3.3. Информационное обеспечение обучения.

Основная литература:

1. Тарасов О.М. Общая физика / Учебник. Среднее профессиональное образование/ Издательство ФОРУМ, 2019. – 432. - URL: <https://znanium.com/catalog/documentid=363555>.-Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст электронный.
2. Тарасов О.М. Физика. Лабораторные работы с вопросами и заданиями / Учебное пособие. Среднее профессиональное образование/ Издательство ФОРУМ, 2020. – 97. - URL: <https://znanium.com/catalog/documentid=348159>.-Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст электронный.

Дополнительная литература:

1. Ахмедова Т.И., Мосягина О.В. Естествознание. / Учебное пособие. Среднее
3. Пинский А.А., Граковский Г.Ю. Физика / Учебник. Среднее профессиональное образование/Издательство ФОРУМ, 2019. – 560. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=342105>.-Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст электронный.
2. Касьянов, В.А. Физика. – М.: Дрофа, 2008.
3. Лабковский В. Б. 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10–11 кл, общеобразовательных учреждений. – М., 2006.

Интернет-ресурсы:

1. Российское образование. Федеральный портал. Каталог образовательных Интернет-ресурсов. [Электронный ресурс]. URL:<http://www.edu.ru/>. (Дата обращения и проверки: 28.06.2024)
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов МОН РФ - [Электронный ресурс]. URL: <http://fcior.edu.ru/about.page> (Дата обращения и проверки: 28.06.2024)
3. Сайт Министерства образования и науки РФ URL:<http://mon.gov.ru/> (Дата обращения и проверки: 28.06.2024)

4. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. URL: <http://rsl.ru/> (Дата обращения и проверки: 28.06.2024)
5. Элементы большой науки. Популярный сайт о фундаментальной науке. Научно-популярные лекции, мастер-классы, плакаты, блоги ученых, библиотека, решение научных задач [Электронный ресурс]. URL: <https://elementy.ru/> (Дата обращения и проверки: 28.06.2024)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК/ПК	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ОК - 5 ОК - 7	Раздел 1. Механика	- Оценка проведения анализа и построения электронных конфигураций атома на конкретном примере, проявления закона лимитирующих факторов. - Оценка подготовки мини-презентаций, решения задач на применение законов физик - Оценка выполнения самостоятельных работ; - Оценка выполнения контрольной работы № 1 - Дифференцированный зачет
ОК - 1 ОК - 2 ОК - 3 ОК - 4 ОК - 5 ОК - 7	Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	- Оценка работы со справочной литературой, конспектом, - Оценка выполнения индивидуальных заданий - Оценка решения задач на применение законов физик - Оценка выполнения самостоятельных работ; - Оценка выполнения контрольной работы № 2 - Дифференцированный зачет
ОК - 1 ОК - 2 ОК - 3 ОК - 4 ОК - 5 ОК - 7 ПК - 1.4. ПК - 2.6.	Раздел 3. Электродинамика	- Оценка работы со справочной литературой, конспектом, - Оценка выполнения индивидуальных заданий - Оценка решения задач на применение законов физик - Оценка выполнения самостоятельных работ; - Оценка выполнения контрольной работы № 3 - Дифференцированный зачет

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
80 ÷ 100	«5»	Отлично
50 ÷ 79	«4»	Хорошо
30 ÷ 49	«3»	Удовлетворительно
менее 30	«2»	Не удовлетворительно

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Алгоритм самостоятельного решения задач

1) Расчетные задачи

1. Внимательно прочитайте условие задачи.
2. Запись решения расчётных задач оформите в соответствии с принятым: дано, решение, вычисление, ответ.
3. Проверьте единицы измерения физических величин:
 - а) выполните, если необходимо, перевод единиц измерения данных величин в СИ;
 - б) выведите расчетную формулу для нахождения искомой величины;
 - б) выполните проверку размерности искомой величины, ответ полученной физической величины обязательно запишите с единицами измерения;
4. Проанализируйте, если возможно, реалистичность полученного результата;
5. При наличии алгоритма решения задач конкретных видов – действуйте по алгоритму (алгоритм решения задач кинематики, динамики, на закон сохранения импульса и т.д.).
6. При необходимости или в соответствии с требованием алгоритма, сопровождайте решение рисунком, схемой, графиком и т.д.

2) Качественные задачи

На качественную задачу – вопрос необходимо дать обоснование ответа.

Методические рекомендации при подготовке докладов, презентаций

Формат выполненной работы

Доклад выполняется в печатном виде: шрифт Times New Roman, размер 14, количество листов – 5.

Презентация выполняется в произвольном шаблоне, состоит из 10 слайдов.

Контроль выполнения: защита выполненной работы.

Умения письменной фиксации результатов работы с учебной информацией:

- составлять план (простой или сложный), отражать информацию графически;
- отражать содержание информации тезисно;
- составлять конспект (следящий, структурный и др.);

Коммуникативные умения:

- устно характеризовать систему вопросов, освещенных в учебной информации;
- тезисно излагать содержание информации;
- развернуто излагать содержание.

Умения, необходимые для структурирования информации:

- делить информацию на относительно самостоятельные смысловые части;
- выделять в смысловой части главное (с точки зрения поставленной учебной задачи) и вспомогательное, новое и уже знакомое;
- выделять в смысловой части, о чем говорится (объект) и что о нем говорится;
- оценивать информативную значимость выделенных мыслей - соотносить их с теми или иными категориями содержательной структуры информации (фактами, явлениями, понятиями, законами, теориями);
- определять логические и содержательные связи и отношения между мыслями информации;

- выделять «смысловые и опорные пункты», элементы информации, несущие основную смысловую нагрузку (термины, понятия, формулы, рисунки и др.)
- группировать по смыслу выделенные при анализе информации мысли, объединяя их в более крупные части;
- формулировать главные мысли этих частей, всей информации;
- обобщать то, что в тексте дано конкретно;
- конкретизировать то, что дано обобщено;
- доказывать, аргументировать то, что не доказано, но требует доказательства;
- выделять трудное, непонятное;
- формулировать вопрос по учебной информации;
- выделять противоречия с ранее известным, с собственным опытом;
- соотносить результаты изучения с поставленными целями, вопросами;
- синтезировать информацию, полученную из разных источников.

План выполнения работы:

1. Выбор темы, определение задач, определение этапов работы
2. Сбор информации, анализ отобранного материала
3. Оформление проекта(рисунки, схемы, чертежи, графики)
4. Подготовка сопровождения проекта
5. Презентация, анализ, корректировка работы