

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»**

### **1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением СОО с учетом требований ФГОС СПО для укрупненных групп профессий и специальностей УГПС 44.00.00 Образование и педагогические науки по специальностям: 44.02.01 Дошкольное образование; 44.02.02 Преподавание в начальных классах; 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

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 основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);

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.

Освоение курса ОД «Физика» предполагает решение следующих задач: приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие

техники и технологии;

понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;

освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;

формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;

приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;

формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;

подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;

подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

### **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.

<b>Общие компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	
	<b>Общие</b>	<b>Дисциплинарные</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологичес	- сформировать представление о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии

	<p>кой и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <p>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения,</p>	<p>естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки;</p> <p>понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира;</p> <p>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> <p>- сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью,</p>
--	---	---

	<p>классификации и обобщения;</p> <p>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности</p>	<p>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;</p> <p>решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;</p> <p>- владеть основополагающими физическими понятиями и</p>
--	--	---

	<p>, навыками разрешения проблем;</p> <p>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p>	<p>величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическими и магнитными полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризов</p>
--	--	---

	<p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>- способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>ать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде;</p> <p>движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p> <p>- 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;</p> <p>молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамик</p>
--	---	--

		и; 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 сохранения 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
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей:</li> <li>материальная точка,</li> <li>инерциальная система отсчета,</li> <li>идеальный газ; модели строения газов,</li> <li>жидкостей и твердых тел,</li> <li>точечный электрический заряд,</li> <li>ядерная модель атома,</li> <li>нуклонная модель атомного ядра</li> <li>при решении физических задач</li> <li>- уметь формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из</li> </ul>

	<p>познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с</p>	<p>разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие критического анализа получаемой информации</p>
--	--	---

	<p>учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации ;</p> <p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально- этическим нормам;</p> <p>- использовать средства информационн ых и коммуникацио нных технологий в решении когнитивных, коммуникатив ных и организацион ных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности , гигиены, ресурсосбере жения, правовых и</p>	
--	--	--

	<p>этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	
<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 области духовно-нравственного воспитания:</p> <p>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>- ответственно отношение к</p>	<p>- владеть основными методами научного познания, используемым и в физике:</p> <p>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</p>

	<p>своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальны ми регулятивны ми действиями: а) самоорганиза ция: - самостоятель но осуществлять познавательн ую деятельность , выявлять проблемы, ставить и формулирова ть собственные задачи в образователь ной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятель но</p>	<p>полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно- исследователь ской деятельности с использовани ем цифровых измерительны х устройств и лабораторног о оборудования; сформированн ость представлени й о методах получения научных астрономичес ких знаний; - овладеть (сформировать представлени я) правилами записи физических формул рельефно-</p>
--	--	---

	<p>составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>- уметь оценивать риски и своевременно принимать</p>	<p>точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящихся обучающихся)</p>
--	---	---

	<p>решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий и сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей ;</p> <p>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении и коммуникации , способность к сочувствию и сопереживанию ;</p> <p>- социальных навыков, включающих способность выстраивать</p>	
--	--	--

	<p>отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интересы разрешать конфликты</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной</p>	<p>- 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</p>

	<p>деятельности , организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальны</p>	
--	---	--

	<p>ми регулятивными и 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</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственн ом языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетическог о воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и</p>	<p>- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускорен ное прямолинейно е движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодейств ие тел,</p>

	<p>других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <p>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <p>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <p>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>- распознавать невербальные средства общения,</p>	<p>колебательно движение, резонанс, волновое движение;</p> <p>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 изо процессах; электризация тел,</p>
--	---	--

	<p> П О Н И М А Т Ь  з н а ч е н и е  с о ц и а л ь н ы х  з н а к о в ,  р а с п о з н а в а т ь  п р е д п о с ы л к и  к о н ф л и к т н ы х  с и т у а ц и й и  с м я г ч а т ь  к о н ф л и к т ы ;  - р а з в е р н у т о и  л о г и ч н о  и з л а г а т ь  с в о ю т о ч к у  з р е н и я с  и с п о л ь з о в а н и  е м я з ы к о в ы х  с р е д с т в </p>	<p> в з а и м о д е й с т в  и е з а р я д о в ,  н а г р е в а н и е  п р о в о д н и к а с  т о к о м ,  в з а и м о д е й с т в  и е м а г н и т о в ,  э л е к т р о м а г н и  т н а я  и н д у к ц и я ,  д е й с т в и е  м а г н и т н о г о  п о л я н а  п р о в о д н и к с  т о к о м и  д в и ж у щ и й с я  з а р я д ,  э л е к т р о м а г н и  т н ы е  к о л е б а н и я и  в о л н ы ,  п р я м о л и н е й н о  е  р а с п р о с т р а н е  н и е с в е т а ,  о т р а ж е н и е ,  п р е л о м л е н и е ,  и н т е р ф е р е н ц и  я , д и ф р а к ц и я и  п о л я р и з а ц и я  с в е т а ,  д и с п е р с и я  с в е т а ;  ф о т о э л е к т р и ч  е с к и й э ф ф е к т ,  с в е т о в о е  д а в л е н и е ,  в о з н и к н о в е н и  е л и н е й ч а т о г о  с п е к т р а а т о м а  в о д о р о д а ,  е с т е с т в е н н а я  и  и с к у с с т в е н н а  я  р а д и о а к т и в н о </p>
--	---	---

		с т ь
<p>ОК 07.  Содействовать  сохранению  окружающей  среды,  ресурсосбереже  нию,  применять  знания об  изменении  климата,  принципы  бережливого  производства,  эффективно  действовать в  чрезвычайных  ситуациях</p>	<p>В области  экологическо  го  воспитания:  -  сформированн  ость  экологическо  й культуры,  понимание  влияния  социально-  экономически  х процессов  на состояние  природной и  социальной  среды,  осознание  глобального  характера  экологически  х проблем;  -  планирование  и  осуществлени  е действий в  окружающей  среде на  основе  знания целей  устойчивого  развития  человечества  ; активное  неприятие  действий,  приносящих  вред  окружающей  среде;  - умение  прогнозирава  ть</p>	<p>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  экологическо  го поведения  в окружающей  среде;  понимание  необходимост  и применения  достижений  физики и  технологий  для  рациональног  о  природопольз  ования</p>

	<p>неблагоприятные экологические последствия принимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>- расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике</p>	
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>106</b>
<b>1. Основное содержание</b>	<b>82</b>
В т. ч.:	
теоретическое обучение	74
Лабораторные и практические занятия	8
<b>2. Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>24</b>
В т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные занятия	24
<b>Промежуточная аттестация (диф.зачет)</b>	