

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### «ФИЗИКА»

#### **Область применения рабочей программы**

Программа учебного предмета «Физика» является частью общеобразовательного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений технологического* профиля профессионального образования.

**Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета**

**Цели учебного предмета** - формирование системы базовых понятий физики и представлений о современной физической картине мира, а также выработка умений применять физические знания, как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

#### **Задачи учебного предмета:**

- формирование общего физического мировоззрения и развитие физического мышления;
- изучение основных понятий, законов и моделей механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, статистической физики и термодинамики;
- формирование умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах.

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### «ФИЗИКА»

Освоение содержания учебного предмета «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Код результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
<b>Личностные:</b>	
<i>ЛР6</i>	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
<i>ЛР10</i>	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
<b>Метапредметные:</b>	
<i>МР1</i>	использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
<i>МР2</i>	использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
<i>МР3</i>	умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность
<i>МР4</i>	умение анализировать и представлять информацию в различных видах
<i>МР5</i>	умение применять средства информационно-коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
<i>МР6</i>	умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации
<b>Предметные:</b>	
<i>ПР1</i>	сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
<i>ПР2</i>	владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой
<i>ПР3</i>	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы
<i>ПР4</i>	сформированность умения решать физические задачи
<i>ПР5</i>	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий

	протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни
<b><i>ПР6</i></b>	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников
<b><i>ПР7</i></b>	овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### «ФИЗИКА»

#### Объём учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов		
	1 семестр	2 семестр	Итого
<b>Объём образовательной программы учебного предмета</b>	85	128	<b>213</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	51	66	<b>117</b>
<i>в том числе:</i>			
<i>теоретическое обучение (урок, лекция)</i>	34	42	<b>76</b>
<i>практические занятия</i>	34	44	<b>78</b>
<i>лабораторные занятия</i>	17	22	<b>39</b>
<i>индивидуальный проект</i>	-	-	-
<b>Консультации</b>	-	2	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена во 2 семестре</b>	-	18	<b>18</b>

#### Основные разделы учебного предмета

##### Модуль 1 Механика

##### Раздел 1 Кинематика

**Введение. Тема 1** Кинематические характеристики

**Тема 2** Равнопеременное движение

**Тема 3** Равномерное движение по окружности

##### Раздел 2 Динамика

**Тема 4** Законы механики Ньютона

**Тема 5** Силы в механике

##### Раздел 3 Законы сохранения в механике

**Тема 6** Закон сохранения импульса

**Тема 7** Работа, мощность, энергия

##### Модуль 2 Молекулярная физика и термодинамика

##### Раздел 4 Основы молекулярной физики

**Тема 8** Основные положения молекулярно-кинетической теории

**Тема 9** Уравнение состояния идеального газа

##### Раздел 5 Основы термодинамики

**Тема 10** Основные понятия термодинамики

**Тема 11** Свойства паров, жидкостей и твёрдых тел

##### Модуль 3 Электродинамика

##### Раздел 6 Электростатика

**Тема 12** Электрическое поле

**Тема 13** Законы постоянного тока

**Тема 14** Электрический ток в полупроводниках

**Раздел 7** Электромагнетизм

**Тема 15** Магнитное поле

**Тема 16** Электромагнитная индукция

**Модуль 4** Колебания и волны

**Раздел 8** Механические колебания и волны

**Тема 17** Механические колебания

**Тема 18** Упругие волны

**Раздел 9** Электромагнитные колебания и волны

**Тема 19** Электромагнитные колебания

**Тема 20** Электромагнитные волны

**Модуль 5** Оптика. Элементы квантовой физики

**Раздел 10** Оптика

**Тема 21** Геометрическая оптика

**Тема 22** Волновая оптика

**Тема 23** Квантовая оптика

**Раздел 11** Атомная и ядерная физика

**Тема 24** Физика атома

**Тема 25** Физика атомного ядра