

Аннотация рабочей программы дисциплины БД.06 «ФИЗИКА»
по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах
уровень подготовки – базовый

1.1 Общая характеристика учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины БД.06 Физика является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования и Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная общеобразовательная дисциплина физика относится к общеобразовательному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественнонаучной 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 производственной деятельности;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений 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.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,

- выдвигать гипотезы и строить модели,

- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;

- практически использовать физические знания;

- оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- отличать гипотезы от научных теорий;

- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 108 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 108 часов.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.5 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
	1 семестр
Объем образовательной программы дисциплины	108
в том числе:	
теоретическое обучение	86
практические занятия	22
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

1.6 Структура дисциплины

Наименование разделов	Всего	Теоретическое обучение	Практические/ лабораторные занятия
Введение. Физика и методы научного познания	4	4	-
Раздел 1. Механика	18	12	6
Тема 1.1 Основы кинематики	6	4	2
Тема 1.2 Основы динамики	6	4	2
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	6	4	2
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика	18	12	6
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	6	4	2
Тема 2.2 Основы термодинамики	6	4	2
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	6	4	2
Раздел 3. Электродинамика	26	20	6
Тема 3.1 Электрическое поле	4	4	-
Тема 3.2 Законы постоянного тока	8	4	4
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	4	4	-
Тема 3.4 Магнитное поле	4	4	-
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	6	4	2
Раздел 4. Колебания и волны	10	8	2
Тема 4.1 Механические колебания	6	4	2
Тема 4.2 Электромагнитные колебания	4	4	-
Раздел 5. Оптика	12	12	-
Тема 5.1 Природа света	4	4	-
Тема 5.2 Волновые свойства света	4	4	-
Тема 5.3 Специальная теория относительности	4	4	-
Раздел 6. Квантовая физика	8	8	-
Тема 6.1 Квантовая оптика	4	4	-
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	4	4	-
Раздел 7. Строение Вселенной	12	10	2
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	4	4	-
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	8	6	2
Всего по дисциплине	108	86	22

1.7 Основная литература

1. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 211 с. - (Общеобразовательный цикл). - URL: <https://urait.ru/bcode/530393> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-16086-4. - Текст : электронный.
2. Мякишев, Г. Я. Физика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник для общеобразовательных организаций / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. - 10-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. - 432 с. - (Классический курс). - ISBN 978-5-09-103619-0 . - Текст : непосредственный.
3. Мякишев, Г. Я. Физика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник для общеобразовательных организаций / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. - 11-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. - 432 с. - (Классический курс). - ISBN 978-5-09-103620-6 . - Текст : непосредственный.
4. Физика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Г. Я. Мякишев, М. А. Петрова, С. В. Степанов [и др.]. - 4-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2022. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-09-087863-0 : 1046 р. 00 к. - Текст : непосредственный.
5. Физика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Г. Я. Мякишев, М. А. Петрова, О. С. Угольников [и др.]. - 4-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2022. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-09-087865-4 . - Текст : непосредственный.

Составитель: преподаватель Жук. Л. В.