

Аннотация рабочей программы дисциплины
ПД.03 Физика
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.Цели и задачи дисциплины:

- освоение знаний о физической составляющей естественнонаучной картины мира;
- важнейших физических понятий, законов и теорий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и законов;
- оценки роли физики в развитии современных технологий и создании новых физических приборов;
- развитии познавательных интересов;
- применении полученных знаний и умений для использования в быту, на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни;
- для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

2.Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Учебная дисциплина «Физика» в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена относится к общеобразовательному циклу, является базовой дисциплиной.

3.Требования к результатам освоения дисциплины:

Личностные результаты:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

Метапредметные результаты:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 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;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

Предметные результаты:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – 192 часа, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 128 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 64 часа.

5. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Молекулярная физика.

Раздел 2. Электродинамика.

Раздел 3. Колебания и волны.

Раздел 4. Оптика.

Раздел 5. Квантовая физика.

7. Автор: М.А.Прелова, преподаватель Колледжа Псков ГУ