

Аннотация рабочей программы предмета БД.11 Современная физическая картина мира

1. Цель предмета:

Освоение знаний о фундаментальных физических и астрономических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики и астрономии, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы.

Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике и астрономии для объяснения разнообразных физических и астрономических явлений и свойств веществ; практически использовать физические и астрономические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации.

Воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики и астрономии на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды.

Использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

2. Место предмета в структуре ПССЗ: предмет относится к дополнительным учебным предметам, к предметной области «Естественные науки», является базовым предметом.

3. Требования к результатам освоения предмета:

Данная программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической и астрономической науки;
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических и астрономических 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 и астрономические 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 и астрономических 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 и астрономических 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 и астрономической 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 и астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики и астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями,

- законами и теориями; уверенное использование физической и астрономической терминологии и символики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике и астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость

- между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения

- условий протекания физических и астрономических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической и астрономической информации, получаемой из разных источников.

4. Общая трудоемкость предмета составляет: максимальная учебная нагрузка обучающегося 69 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 46 часов;

- самостоятельная работа обучающегося 23 часа.

5. Семестр: 2.

6. Основные разделы предмета:

Раздел 1. Современная научная картина мира.

Раздел 2. Внутреннее строение Земли и планет.

Раздел 3. Элементарные частицы.

7. Авторы: Кузьмина Е.Г., Прелова М.А., преподаватели Колледжа ПсковГУ