

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Ученые физики и изобретатели Пензенского края»

по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование** (с двумя профилями подготовки)
профили подготовки **«Физика. Технология.»**

Цели освоения дисциплины

Цель – формирование у будущих учителей физики и технологии уважительного и бережного отношения к историческому научному наследию, понимания места человека в историческом процессе формирования научной и технологической культуры, способности выявлять и использовать возможности региональной культурной образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности.

Полученные по дисциплине знания необходимы в практической деятельности учителя физики и технологии при организации образовательного процесса по физике и технологии, организации внеклассных, культурно-просветительских мероприятий.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата

Дисциплина «Учёные-физики и изобретатели Пензенского края» относится к дисциплинам по выбору вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла.

Изучение данной дисциплины базируется на знании общеобразовательной программы и следующих дисциплин: «История», «Общая и экспериментальная физика».

Освоение данной дисциплины является важным для последующего изучения «Истории физики/Истории техники и технологической культуры», прохождения учебных и производственных практик.

Содержание дисциплины «Учёные-физики и изобретатели Пензенского края»

Раздел 1. Методика изложения краеведческого материала по физике

Основные принципы изложения исторического материала на занятиях по физике. Требования к подбору исторического и библиографического материала. Значение краеведческого материала по физике для организации культурно-просветительской деятельности.

Раздел 2. Вклад П.Н. Яблочкова в развитие электротехники

История развития электротехники в России. Вклад П.Н. Яблочкова в развитие электротехники. Трансформатор и свеча Яблочкова.

Биография П.Н. Яблочкова. Интересные факты. Разработка фрагментов уроков, внеклассных мероприятий с использованием исторических сведений о П.Н. Яблочкове.

Раздел 3. Значение работ Стрелкова С.П. для развития теории колебаний

Биография Стрелкова С.П. Вклад Стрелкова С.П. в развитие теории автоколебаний. Маятник Фруда. Значение работ Стрелкова С.П. для решения аэродинамических задач и создания новой авиационной техники XX столетия. Разработка фрагментов уроков, внеклассных мероприятий с использованием исторических сведений о Стрелкове С.П.

Раздел 4. Вклад пензенских ученых в развитие ядерной физики

Биография Логунова А.А. Физика элементарных частиц. Вклад Логунова А.А. в разработку и внедрение в действие ускорителя элементарных частиц. Серпуховский эффект.

Добротин Н.А. и его вклад в исследование элементарных частиц и выяснение природы космических лучей. Примеры фрагментов уроков, внеклассных мероприятий с использованием исторических сведений о Логунове А.А. и Добротине Н.А.

Раздел 5. Вклад пензенских ученых, инженеров, исследователей в развитие космонавтики.

История развития космонавтики в России. Первопроходец космических исследований Усыскин И.Д.

Пацаев В.И. летчик-космонавт СССР. В.И. Пацаев и Пенза.

Самокутяев А. М. Разработка фрагментов уроков, внеклассных мероприятий с использованием материалов о Усыскине И.Д., В.И. Пацаеве, А.М. Самокутяеве.