

РАДИОДЕЛО

1. Цель освоения дисциплины

Формирование умений работы с аппаратурой связи и радиопеленгационной техникой путем расширения знаний по разделу «Электромагнитные колебания и волны».

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Радиодело» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Радиодело» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Методика обучения физике», «Педагогика», «Психология», «Общая и экспериментальная физика», «Разработка электронных образовательных ресурсов», «Технологии Интернет-обучения», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Методика обучения физике», «Гуманитаризация физического образования», «Дидактические технологии обучения», «Дистанционные технологии в обучении информатике», «Инновационные технологии в обучении физике», «История естествознания и техники», «Методика обучения информатике в инновационных образовательных учреждениях», «Общая и экспериментальная физика», «Перспективные направления искусственного интеллекта», «Перспективные направления компьютерного моделирования», «Практикум решения физических задач», «Проектные технологии обучения физике», «Современные языки программирования», «Специализированные математические пакеты», «Технология решения олимпиадных физических задач», прохождения практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
- способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- особенности распространения радиоволн, основные виды связи;
- функциональные и принципиальные схемы типовых радиоприемников, радиопередатчиков, радиостанций, трансиверов;
- специфику и правила соревнований по спортивному радиоориентированию;

уметь

- применять физические законы в технике;
- настраивать радиоаппаратуру по заданным параметрам;
- работать с пеленгационными радиоприемниками и передатчиками;

владеть

- приемами работы с аппаратурой связи;
- приемами работы с радиоаппаратурой;
- опытом судейства соревнований по спортивному радиоориентированию.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 54 ч., СРС – 54 ч.),

распределение по семестрам – 6,

форма и место отчётности – зачёт (6 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Распространение радиоволн. Современные виды связи.

Особенности распространения радиоволн; основные типы антенн. CW-телеграфия, RTTY-телетайп, AMTOR, SSTV, FAX, PSK31, PACKET RADIO, системы сотовой связи

Радиоаппаратура.

Функциональные и принципиальные схемы типовых приемников, радиопередатчиков, радиостанций, трансиверов. Радиолaborатория. Радиоэлементы. Правила монтажа радиоэлементов

Спортивное радиоориентирование.

Пеленгационные радиоприемники и передатчики. Соревнования по спортивному радиоориентированию: содержание, технология, судейство

6. Разработчик

Филиппова Евгения Михайловна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ",

Полтавец Валерий Васильевич, инженер кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ", Заслуженный работник культуры, Почетный радист СССР и РФ, мастер спорта СССР.