

Аннотация дисциплины «Волоконно-оптические измерительные преобразователи и системы»

Рабочая программа «Волоконно-оптические измерительные преобразователи и системы» разработана для студентов 2 курса магистратуры направления подготовки 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника» в соответствии с требованиями ОС ВО по данной специальности.

Дисциплина «Волоконно-оптические измерительные преобразователи и системы» входит в дисциплины по выбору вариативной части модуля Б1 с кодом Б1.В.ДВ02.02

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 час. Дисциплина реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Цель дисциплины: овладение навыками построения и эксплуатации волоконно-оптических преобразователей и систем.

Задачи дисциплины:

1. Формирование у студентов знаний о важнейших физических процессах, явлениях и закономерностях, определяющих работу волоконно-оптических измерительных преобразователей и систем.

2. Формирование у студентов знаний о методах расчета основных параметров и характеристик основных типов волоконно-оптических измерительных преобразователей и систем.

3. Формирование у студентов знаний о методах экспериментального исследования основных параметров и характеристик основных типов волоконно-оптических измерительных преобразователей и систем.

Для успешного изучения дисциплины «Волоконно-оптические измерительные преобразователи и системы» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОПК-1. Способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции.

ОПК-2 Способность использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры

ОПК-5 Готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы

ПК-17 Готовность осуществлять авторское сопровождение разрабатываемых устройств, приборов и системы электронной техники на этапах проектирования и производства

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 Способность использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры	Знает (базовый уровень)	Методы модуляции параметров оптического излучения, распространяющегося в волоконном световоде, применяемые для построения измерительных преобразователей.
	Умеет (продвинутый уровень)	Выявлять ключевые параметры, определяющие режимы работы волоконно-оптических измерительных преобразователей
	Владеет (высокий уровень)	Навыками построения волоконно-оптических измерительных преобразователей;
ОПК-5 Готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	Знает (базовый уровень)	Как самостоятельно найти нужную научную литературу, описывающую конкретное изучаемое явление
	Умеет (продвинутый уровень)	Разбираться с научными данными стороннего эксперимента и делать соответствующие выводы
	Владеет (высокий уровень)	Навыками работы литературного поиска в сети «Интернет» и системах «Web of science» и «Scopus», работы с литературой, анализа сторонних научных данных
ПК-17 Готовность осуществлять авторское сопровождение разрабатываемых	Знает (базовый уровень)	Основные принципы авторского сопровождения разрабатываемых волоконно-оптических измерительных преобразователей на этапах проектирования и производства

устройств, приборов и системы электронной техники на этапах проектирования и производства	Умеет (продвинутый уровень)	Осуществлять авторское сопровождение разрабатываемых волоконно-оптических измерительных преобразователей на этапах проектирования.
	Владеет (высокий уровень)	Навыками авторского сопровождения разрабатываемых волоконно-оптических измерительных преобразователей на этапах проектирования и производства.