

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Информационные технологии в светотехнике и оплотехнике

Направление подготовки/ специальность	12.04.02 Оплотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Фотонные технологии и светотехническая инженерия		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	5	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8	
	Практические занятия	32	
	Лабораторные занятия	24	
	ВСЕГО	64	
Самостоятельная работа, ч		152	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОМ
------------------------------	----------------	------------------------------	-----------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения
ПК(У)-2	Способность к моделированию работы оптико-электронных приборов и светотехнических устройств на основе физических процессов и явлений, выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор готового алгоритма решения задачи	И.ПК(У)-2.1	Формулирует постановку задачи и определяет набор параметров, с учётом которых должно быть проведено моделирование процессов, явлений и особенностей работы изделий оплотехники, светотехники
		И.ПК(У)-2.2	Определяет выходные параметры и функции разрабатываемого оптико-электронного прибора, которые должны быть определены в результате моделирования его функционирования на основе физических процессов и явлений
		И.ПК(У)-2.3	Проводит компьютерное моделирование функционирования оптико-электронных приборов, светотехнических устройств на основе физических процессов и явлений
		И.ПК(У)-2.4	Проводит анализ полученных результатов моделирования работы оптико-электронных приборов, светотехнических устройств на основе физических процессов и явлений

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	знать основы информационной поддержки жизненного цикла изделия; представление об общей концепции работы в средах САПР;	И.ПК(У)-2.1 И.ПК(У)-2.3
РД2	знать принципы организации процесса проектирования оптических приборов (изделий) в концепции информационной поддержки жизненного цикла изделия;	И.ПК(У)-2.2 И.ПК(У)-2.3
РД3	уметь оформлять проектно-конструкторскую документацию на оптический прибор; организовать работу в системах информационной поддержки жизненного цикла изделия;	И.ПК(У)-2.4
РД4	уметь пользоваться современными средами автоматизированного проектирования и конструирования; системами информационной поддержки жизненного цикла изделия;	И.ПК(У)-2.3
РД5	владеть навыками работы в различных современных пакетах программ, предназначенных для разработки конструкторской документации, управления данными об изделии.	И.ПК(У)-2.1 И.ПК(У)-2.3

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Информационная поддержка жизненного цикла оптического изделия	РД1, РД2, РД3, РД5	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	38
Раздел 2. Системный подход в проектировании оптических приборов и изделий	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	38
Раздел 3. Управление проектами в информационных технологиях	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	38
Раздел 4. Современные технологии конструкторской подготовки производства	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	38

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Алямовский, А. А. SolidWorks Simulation. Инженерный анализ для профессионалов: задачи, методы, рекомендации / А. А. Алямовский. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 562 с. — ISBN 978-5-97060-140-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69953> (дата обращения: 03.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Применение ИПИ-технологий в проектировании и производстве : учебное пособие / Е. И. Яблочников, А. А. Грибовский, М. Я. Афанасьев, Б. С. Падун. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2017. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110508> (дата обращения: 03.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Алямовский, А. А. SolidWorks Simulation. Инженерный анализ для профессионалов: задачи, методы, рекомендации / А. А. Алямовский. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 562 с. — ISBN 978-5-97060-140-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69953> (дата обращения: 03.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Официальный сайт программного обеспечения SolidWorks <http://solidworks.ru/>
2. Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТЫ <http://chir.narod.ru/gost.htm>
3. журнал САПР <http://www.cadmaster.ru/>
4. САПР и графика <http://www.sapr.ru> журнал

5. информационно-аналитический журнал <http://www.cadcamcae.lv>
6. сайт посвящен современным CAD системам http://www.cadcatalog.ru/sapr_about_book.html
7. <http://www.rodnik.ru/product/sapr/edaexpress>
8. <http://www.solidworld.ru/> — SolidWorld