

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2019 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Информационные технологии в светотехнике и оплотехнике**

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

Вид промежуточной аттестации	<b>экзамен</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ОМ</b>
------------------------------	----------------	------------------------------	-----------

### 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 опто-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 оптоэлектроники, светотехники
		И.ПК(У)-2.2	Определяет выходные параметры и функции разрабатываемого опто-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 опто-электронных приборов, светотехнических устройств на основе физических процессов и явлений
		И.ПК(У)-2.4	Проводит анализ полученных результатов моделирования работы опто-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.
<b>Раздел 1. Информационная поддержка жизненного цикла оптического изделия</b>	РД1, РД2, РД3, РД5	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	38
<b>Раздел 2. Системный подход в проектировании оптических приборов и изделий</b>	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	38
<b>Раздел 3. Управление проектами в информационных технологиях</b>	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	38
<b>Раздел 4. Современные технологии конструкторской подготовки производства</b>	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.cadmater.ru/>
4. САПР и графика <http://www.sapr.ru> журнал

5. информационно-аналитический журнал <http://www.cadcamcae.lv>
6. сайт посвящен современным САД системам [http://www.cadcatalog.ru/sapr\\_about\\_book.html](http://www.cadcatalog.ru/sapr_about_book.html)
7. <http://www.rodnik.ru/product/sapr/edaexpress>
8. <http://www.solidworld.ru/> — SolidWorld