

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 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 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. |
|--|--|---------------------------|-------------------|
| 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.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
7. <http://www.rodnik.ru/product/sapr/edaexpress>
8. <http://www.solidworld.ru/> — SolidWorld