

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 04.05.2023 15:54:25

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

**МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра «Машиностроительные технологии и оборудование»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

« 11 » 04



## ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКЦИИ

Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Информационная поддержка жизненного цикла продукции» для студентов направления подготовки 15.03.01 «Машиностроение» направленность (профиль) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»

Курск 2023

УДК 658.52.011.56: 65.011.56

Составитель: А.Г. Ивахненко

Рецензент

Доктор технических наук, доцент *В.В. Куц*

**Информационная поддержка жизненного цикла продукции:** методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Информационная поддержка жизненного цикла продукции» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Г. Ивахненко. – Курск, 2023. – 8 с.: – Библиогр.: с. 8.

Излагаются общие положения о самостоятельной работе студентов, цель и задачи этой работы, а также содержание дисциплины и соответствующий ему график выполнения самостоятельной работы.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение», направленность (профиль) «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств» всех форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60×84 1/16.  
Усл. печ. л. . Уч. - изд. л. . Тираж 50 экз. Заказ *273*  
Юго-Западный государственный университет.  
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения .....	4
2 Цель и задачи самостоятельной работы .....	5
3 Формируемые компетенции .....	5
4 Содержание дисциплины и график выполнения самостоятельной работы .....	6
5 Библиографический список .....	8

## 1 Общие положения

Студенты при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины могут пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с Учебным планом и Рабочей программой дисциплины;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
  - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
  - заданий для самостоятельной работы;
  - вопросов к зачету;
  - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам

дисциплины «Информационная поддержка жизненного цикла продукции» с целью усвоения и закрепления компетенций.

## **2 Цель и задачи самостоятельной работы**

**Цель** самостоятельной работы студента (СРС) при изучении дисциплины «Информационная поддержка жизненного цикла продукции» - формирование у студентов представления о преобразовании жизненного цикла изделия в высокоавтоматизированный процесс на основе применения новых информационных технологий.

**Задачи** самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Информационная поддержка жизненного цикла продукции»:

1. Изучить основы информационной интеграции жизненного цикла изделий и моделей продукции.
2. Изучить технологии CALS.
3. Изучить основы интегрированной логистической поддержки эксплуатации сложных технических систем.
4. Изучить принципы интеграции потребителя наукоемкой продукции в единое информационное пространство на основе интерактивных электронных технических руководств.

## **3 Формируемые компетенции**

У обучающихся формируются следующие **компетенции**:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);
- способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

- способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5);
- способность выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств (ПК-11).

#### **4 Содержание дисциплины и график выполнения самостоятельной работы**

В таблице 1 представлено структурированное по темам (разделам) содержание дисциплины, которое используется для подготовки рефератов.

Таблица 1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Основы информационной интеграции жизненного цикла изделий и моделей продукции.	Продукция и ее модели. Жизненный цикл и техническая документация на изделие. Автоматизация процессов жизненного цикла изделий. Электронный документ и электронный документооборот.
2	Технология управления данными об изделии.	PDM-система как рабочая среда. PDM-система как средство интеграции. Выгоды от использования PDM. Реализация PDM-системы.
3	История создания стандарта STEP.	Основные принципы стандарта STEP. Язык описания данных EXPRESS. информационная модель изделия. Методы реализации STEP. Применение STEP.
4	Интегрированная логистическая поддержка.	Соотношение затрат на приобретение и владение сложной техникой. Концепция Интегрированной логистической поддержки. Жизненные циклы изделия и его ИЛП. Перспективы развития и распространения ИЛП

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
5	Интерактивные электронные технические руководства.	Проблемы, связанные с эксплуатацией традиционной бумажной документации. Основные функции ИЭТР. Классификация ИЭТР. Общие требования к ИЭТР. Распространение ИЭТР.

В таблице 2 представлен график выполнения самостоятельной работы.

Таблица 2 – График выполнения самостоятельной работы студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Основы информационной интеграции жизненного цикла изделий и моделей продукции.	4 неделя	13
2	Технология управления данными об изделии.	8 неделя	13
3	История создания стандарта STEP.	10 неделя	4,9
4	Интегрированная логистическая поддержка.	14 неделя	13
5	Интерактивные электронные технические руководства.	18 неделя	10
Итого			53,9

## Библиографический список

1. Эйхман, Т. П. Интегрированная информационная поддержка жизненного цикла наукоемких изделий в самолето- и вертолетостроении [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. П. Эйхман, Н. В. Курлаев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 148 с. - ISBN 978-5-7782-2221-2 // Режим доступа - <http://www.biblioclub.ru>.
2. Ромашов, А. В. Стратегии развития научно-производственных предприятий аэрокосмического комплекса: инновационный путь [Электронный ресурс] / А. В. Ромашов, В. В. Баранов. - М. : Альпина Паблишерз, 2016. - 218 с. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-9614-1077-8 // Режим доступа - <http://www.biblioclub.ru>.
3. Гринберг, А. С. Документационное обеспечение управления [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачёв, О. А. Мухаметшина. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 391 с. : табл., граф., ил., схемы - Библиогр.: с. 382-383. - ISBN 978-5-238-01770-9 // Режим доступа - <http://www.biblioclub.ru>.
4. Тебекин, А. В. Логистика [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Тебекин. - Москва : Дашков и Ко, 2016. - 355 с. : схем., табл., ил. - ISBN 978-5-394-00571-8 // Режим доступа - <http://www.biblioclub.ru>.