

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.01.2021 12:36:23

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f4155021a0ee51e731a19

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра физики и нанотехнологий

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

### Рабочая программа дисциплины Автоматизация управления производством

Направление подготовки: 11.03.04 Электроника и микроэлектроника

Профиль подготовки: Технологии в микроэлектронике

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 2 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 8

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	30	30	30	30
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины Автоматизация управления производством / сост. Яковлев О.В., к.т.н., с.н.с., профессор кафедры физики и нанотехнологий; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12 марта 2015 г. № 218 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 07 апреля 2015 г. № 36765)

Рабочая программа дисциплины "Автоматизация управления производством" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника профиль Технологии в нанoeлектронике

Составитель(и):

Яковлев О.В., к.т.н., с.н.с., профессор кафедры физики и нанотехнологий

© Курский государственный университет, 2017

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	формирование компетенций в области автоматизации управления высокотехнологичным производством на всех этапах жизненного цикла продукции, выработка практических навыков работы с новейшими программными инструментами автоматизации управления проектами, формирование критического мышления и системного видения при решении технологических задач.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.3
--------------------	-----------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-5: готовностью выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования**

**Знать:**

средства автоматизации расчета и проектирования аналоговых электронных приборов

средства автоматизации расчета и проектирования аналоговых электронных приборов, схем и устройств

средства автоматизации расчета и проектирования аналоговых электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения

**Уметь:**

применять средства автоматизации расчета и проектирования электронных приборов

применять средства автоматизации расчета и проектирования электронных приборов, схем и устройств

применять средства автоматизации расчета и проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения

**Владеть:**

навыками автоматизированного расчета и проектирования электронных приборов в соответствии с техническим заданием

навыками автоматизированного расчета и проектирования электронных приборов, схем и устройств в соответствии с техническим заданием

навыками автоматизированного расчета и проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. Основные понятия автоматизации управления</b>	Раздел			
1.1	Основные понятия теории управления. Методы теории управления, используемые в АСУП	Лек	8	2	0
1.2	Типы предприятий и их классификация. Модели современных предприятий	Ср	8	2	0
1.3	Анализ современных подходов к построению систем управления предприятием	Пр	8	2	0
1.4	Жизненный цикл системы. Модели жизненного цикла и его основные этапы.	Лек	8	2	0
1.5	Анализ особенностей основных этапов жизненного цикла система	Пр	8	2	0
1.6	Использование CASE-технологий для поддержки жизненного цикла	Ср	8	2	0
	<b>Раздел 2. Управление процессом автоматизации управления предприятия</b>	Раздел			
2.1	Подходы к автоматизации управления предприятием	Лек	8	2	0
2.2	Изучение практических аспектов управления процессом автоматизации	Ср	8	2	0

2.3	Анализ основных показателей эффективности инвестиций в информационные технологии при внедрении АСУП	Пр	8	2	0
2.4	Обзор и анализ современных классификация систем автоматизации управления предприятием	Пр	8	2	2
2.5	Изучение систем автоматизации управления предприятием, присутствующих на российском рынке	Ср	8	4	0
2.6	Информационные технологии в проектировании автоматизированных информационных систем управления предприятием	Лек	8	2	1
2.7	Анализ разработки автоматизированных информационных систем управления предприятием	Пр	8	4	0
	<b>Раздел 3. Управление наукоемким производством.</b>	Раздел			
3.1	Наукоемкое предприятие - понятие, особенности	Лек	8	2	1
3.2	Формулировка задачи управления наукоемким предприятием	Пр	8	2	2
3.3	Анализ практических примеров управления наукоемким предприятием	Ср	8	4	0
3.4	Моделирование производственной деятельности предприятия	Лек	8	2	1
3.5	Изучение методологии построения функционально-информационной модели наукоемкого предприятия	Ср	8	2	0
3.6	Описание и анализ моделей информационных потоков различных деятельностей предприятия	Пр	8	6	2
3.7	Изучение основных принципов построения системы оперативной отчетности	Ср	8	4	0
3.8	Анализ информационных потоков основных управленческих задач	Пр	8	2	2
3.9	Изучение особенностей функционально-информационной модели системы оперативной отчетности	Ср	8	2	0
3.10	Анализ составов оперативной отчетности для решения основных задач предприятия	Пр	8	2	2
	<b>Раздел 4. Разработка подсистем АИСОФМ, САПР, АСУТП</b>	Раздел			
4.1	Основные особенности разработки подсистем АИСОФМ, САПР, АСУТП	Лек	8	2	1
4.2	Анализ особенностей разработки АИСОФМ, САПР, АСУТП для различных промышленных предприятий	Пр	8	4	2
4.3	Изучение практических аспектов разработки подсистем АИСОФМ, САПР, АСУТП	Ср	8	8	0

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине "Автоматизация управления производством" рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физики и нанотехнологий от 16.03.2017, протокол № 7 и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

**5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации**

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине "Автоматизация управления производством" рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физики и нанотехнологий от 16.03.2017, протокол № 7 и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Воробьева И. П. - Экономика и управление производством: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/3879FD E7-3AD1-4BD8-8920-6A6776E45C34">http://www.biblio-online.ru/book/3879FD E7-3AD1-4BD8-8920-6A6776E45C34</a>	1
Л1.2	Троценко В. В. - Системы управления технологическими процессами и информационные технологии: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/A89DB5 2E-E19A-4BFE-BFF4-58A829F5994A">http://www.biblio-online.ru/book/A89DB5 2E-E19A-4BFE-BFF4-58A829F5994A</a>	1
Л1.3	Баронов В.В., Калянов Г.Н., Попов Ю.Н., Титовский И.Н. - Информационные технологии и управление предприятием: практическое пособие - Саратов: Профобразование, 2017.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63813.html">http://www.iprbookshop.ru/63813.html</a>	1
Л1.4	Зайцев Е.А., Беляева Г.Д. - Сетевое планирование и управление производством: учебное пособие - Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2016.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/60863.html">http://www.iprbookshop.ru/60863.html</a>	1

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Поляков Н. А. - Управление инновационными проектами: Учебник и практикум - М.: Издательство Юрайт, 2017.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/2C4C4A 2E-F30D-4E7F-BED2-EC9CA2192FFC">http://www.biblio-online.ru/book/2C4C4A 2E-F30D-4E7F-BED2-EC9CA2192FFC</a>	1
Л2.2	Липунцов Ю.П. - Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий: практическое пособие - Саратов: Профобразование, 2017.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63960.html">http://www.iprbookshop.ru/63960.html</a>	1
Л2.3	Блинов А.О., Рудакова О.С., Захаров В.Я., Захаров И.В. - Рейнджиниринг бизнес-процессов: учебное пособие - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52639.html">http://www.iprbookshop.ru/52639.html</a>	1
Л2.4	Попов В.Л. - Управление инновационными проектами: учеб. пособие - М.: ИНФРА-М, 2011.		6

**6.1.3. Методические разработки**

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л3.1	Костюхин Ю.Ю., Федоров Л.А., Шерстнева М.А. - Управление производством: практикум - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2012.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/56188.html">http://www.iprbookshop.ru/56188.html</a>	1
Л3.2	Виноградская Н.А., Елисеева Е.Н., Скрябин О.О. - Управление производством. Методы экономического прогнозирования и планирования: практикум - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2013.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/56187.html">http://www.iprbookshop.ru/56187.html</a>	1
Л3.3	под ред. Н.И. Новицкого - Организация, планирование и управление производством : Практикум (курсовое проектирование: учеб. пособие, рек. УМО - М.: Кнорус, 2006.		2

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	Интернет-ресурс по автоматизации управления производством
Э2	Международная группа компаний «ИНТАЛЕВ» (разработка и внедрение современных информационных систем управления предприятием)

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

7.3.1.1	MsOffice Professional 2007 (Open License: 43219389)
7.3.1.2	Citrix XenDesktop Platinum Edition - Per User/Device (Serial Number LA-0001452295-66704, Order Number 0001452295/4)
7.3.1.3	Microsoft Windows Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN 1 License No Level (Code/Serial Number FQC-02308)
7.3.1.4	Microsoft Windows 7 Open License: 47818817
7.3.1.5	Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное программное обеспечение)
7.3.1.6	7-Zip (свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.7	Google Chrome (свободная лицензия BSD)

7.3.1.8	AnyLogic 8.2.3 (бесплатное программное обеспечение)
7.3.1.9	Project Libre (бесплатное программное обеспечение)
7.3.1.10	
7.3.1.11	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
7.3.2.1	Asana (asana.com)

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	1. Лаборатория сетей и систем передач информации для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы 305000, г. Курск, ул. Радищева, 33, 195
7.2	Кресло преподавателя – 1 шт.
7.3	Жалюзи вертикальные тканевые – 3 шт.
7.4	Стол преподавателя с радиусом 1800x770x700 – 1 шт.
7.5	Стол учебный 1200x750x500 – 6 шт.
7.6	Стол учебный 1200x750x700 – 1 шт.
7.7	Стул Изо – 21 шт.
7.8	Магнитно-маркерная доска – 1 шт.
7.9	Стол компьютерный с вырезом – 9 шт.
7.10	Рабочая станция (монитор, клавиатура, мышь, нулевой клиент) – 9 шт.
7.11	Лабораторный комплекс «Сетевая безопасность» УП-138
7.12	Учебно-наглядные пособия представлены комплектом мультимедийных презентаций «Автоматизация управления производством».
7.13	2. Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов с возможностью подключения к сети «Интернет» и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, 305000, г. Курск, ул. Радищева, 33, 146.
7.14	Столов – 61 шт.
7.15	Посадочных мест – 162 шт.
7.16	Компьютеров:
7.17	27 моноблоков MSI - модель MS-A912, 2гб оперативной памяти, Athlon CPU D525 1.80GHz
7.18	13 моноблоков Asus - модель ET2220I, 4гб оперативной памяти, intelCore i3-3220 CPU 3.30 GHz.

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 1.1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа:

Лекции по данной дисциплине проводятся как в классической форме, так и с использованием мультимедийных презентаций. Электронный конспект курса лекций предназначен для более глубокого усвоения материала путем иллюстрирования лекции схемами, таблицами, рисунками, фотографиями и т.п.

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому студентам рекомендуется перед очередной лекцией повторить материал предыдущей. При затруднениях в восприятии лекционного материала следует обращаться к литературным источникам, интернет-ресурсам, к лектору (по графику его консультаций).

#### 1.2. Указания по подготовке к практическим занятиям:

Обучающиеся на занятиях практического типа должны освоить применение теоретических знаний для решения практических задач под руководством преподавателя. Выполнять самостоятельные задания. При затруднениях в восприятии материала практических занятий следует обращаться к литературным источникам, интернет-ресурсам, или к преподавателю на занятиях практического типа.

#### 1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы:

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение практических заданий, самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины.

Самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов рекомендуется по основной, дополнительной и методической литературе, указанной в содержании рабочей программы.

#### 1.4. Методические указания по работе с литературой:

Работая с литературным источником, вначале следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие, бегло его прочитать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро. Студенту следует использовать следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги и другие виды.