

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 09:22:00

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509a05da14314155621a10ee37e73a19

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра общетехнических дисциплин (реорганизована)

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

### Рабочая программа дисциплины Технологии современных производств

Направление подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки: Технология машиностроения и материалобработка

Квалификация: бакалавр

Индустриально-педагогический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 5 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:  
экзамен(ы) 5

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	14			
Неделя	14			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	28	28	28	28
Практические	56	56	56	56
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	84	84	84	84
Контактная работа	84	84	84	84
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Рабочая программа дисциплины Технологии современных производств / сост. Рябыкин В.В., канд. физ.-матем. наук, доцент; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 01 октября 2015 г. № 1085 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 29 октября 2015 г. № 39534)

Рабочая программа дисциплины "Технологии современных производств" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) профиль Технология машиностроения и материалобработка

Составитель(и):

Рябыкин В.В., канд. физ.-матем. наук, доцент

© Курский государственный университет, 2017

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Сформировать навыки методологически грамотного осмысления конкретно-научных проблем с видением их в мировоззренческом контексте истории науки; способствовать формированию научного мировоззрения; подготовить к восприятию новых научных фактов и гипотез; дать студентам основы знаний методологии и уровней; способствовать усвоению слушателями знания истории науки как неотъемлемой части истории человечества; сформировать умение ориентироваться в методологических подходах и видеть их в контексте существующей научной парадигмы.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.4
--------------------	-----------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-31: способностью использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности)****Знать:**

теоретические и практические основы проектирования, конструирования и производства электронных приборов ЭТ и РЭА

**Уметь:**

уметь применять теоретические знания непосредственно на практике

**Владеть:**

навыками применения методов проектирования и принятия решений

**ПК-33: готовностью к повышению производительности труда и качества продукции, экономии ресурсов и безопасности****Знать:**

методы повышения производительности труда

**Уметь:**

реализовывать методы повышения эффективности и производительности труда

**Владеть:**

способностью понимать основные проблемы в предметной области технологии радиоэлектроники, выбирать методы и средства их решения в электронной промышленности

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

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. Основы производства приборов ЭТ и РЭА</b>	Раздел			
1.1	Конструктивно-технологические особенности современных РЭА	Лек	5	2	0
1.2	Современные и эффективные производственные технологии	Лек	5	2	0
1.3	Структура технологического процесса. Техничко-экономические показатели производства.	Лек	5	2	0
1.4	Типы производства. Формы организации работ.	Лек	5	2	0

1.5	Развитие промышленного производства. Структура современного производства в Российской Федерации.	Лек	5	2	0
1.6	Конструктивно-технологические особенности современной радиоэлектронной аппаратуры	Лек	5	2	0
1.7	Средства технологического оснащения производства РЭА	Лек	5	2	0
1.8	Составление типового ТП изготовления РЭА	Лек	5	2	0
1.9	Основные понятия и принципы построения технологических процессов сборки, монтажа, контроля и регулирования РЭА. Технологические системы и их организация.	Лек	5	4	0
1.10	Методы выполнения электрических соединений.	Лек	5	2	0
1.11	Выбор материалов для монтажной пайки. Флюсы, припой, очистные жидкости. Физико-химические основы сварки.	Лек	5	2	0
1.12	Физические методы обработки деталей.	Лек	5	2	0
1.13	Управление технологическими процессами.	Лек	5	2	0
1.14	Средства технологического оснащения производства РЭА	Пр	5	2	2
1.15	Составление типового ТП изготовления РЭА	Пр	5	4	4
1.16	Структуры моделей ТП и этапы и построения	Пр	5	4	4
1.17	Электромонтажные работы по получению контактных соединений	Пр	5	8	4
1.18	Физико-химические основы изготовления электронных приборов, деталей и узлов РЭА	Пр	5	6	0
1.19	Физико-технологические основы механических соединений	Пр	5	6	0
1.20	Физико-химическая основа пайки, ТП выполнения пайки	Пр	5	6	0
1.21	Физико-химические основы сварки	Пр	5	4	0
1.22	Технология изготовления печатный плат	Пр	5	8	0
1.23	ТП лазерной обработки	Пр	5	4	0
1.24	Конструкторско-технологическая документация и правила оформления. Типизация технологических процессов сборки РЭА.	Пр	5	4	0
1.25	Математические модели технологических процессов и методы их построения	Ср	5	10	0
1.26	Обработка поверхностей деталей и защита от коррозии, виды покрытий	Ср	5	10	0
1.27	Управление ТС, его алгоритмическое и программное обеспечение	Ср	5	10	0
1.28	Технология соединений токопроводящими клеями и наклейкой	Ср	5	10	0
1.29	Выбор материалов для монтажной пайки и ТП использования припоев	Ср	5	10	0
1.30	Контроль качества и надежность монтажных соединений	Ср	5	10	0

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации**

Оценочные материалы утверждены протоколом заседания кафедры общетехнических дисциплин от 17 марта 2017 г. № 9 и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

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

Оценочные материалы утверждены протоколом заседания кафедры общетехнических дисциплин от 17 марта 2017 г. № 9 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	Тотай А. В. - Основы технологии машиностроения: Учебник и практикум - М.: Издательство Юрайт, 2017.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/B63DA DD8-A875-412E-AD5C -F207EE0C00FA">http://www.biblio-online.ru/book/B63DA DD8-A875-412E-AD5C -F207EE0C00FA</a>	1

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Костин Н.А. - Технологии современного производства: конспект лекций - Курск: [Б.и.], 2012.		1
Л2.2	Тупик Н. В. - Оптико-электронные приборы и системы: Учебное пособие - Саратов: Вузовское образование, 2013.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/13017">http://www.iprbookshop.ru/13017</a>	1
Л2.3	Волхонов В. И. - Основы технологии изготовления, монтажа, испытаний и ремонта судовых энергетических установок: Учебное пособие - Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2011.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/46302">http://www.iprbookshop.ru/46302</a>	1
Л2.4	Волхонов В. И. - Основы технологии изготовления, монтажа, испытаний и ремонта судовых энергетических установок - Москва: Альтаир-МГАВТ, 2011.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430019">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430019</a>	1
Л2.5	Михлин Б. З. - Радиоэлектронные приборы для производственного контроля - М. Л.: Гос. энергетическое изд-во, 1956.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=239282">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=239282</a>	1
Л2.6	Патрушева Т. Н. - Технологии изготовления компонентов оксидных солнечных батарей - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435722">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435722</a>	1
Л2.7	Санин А. А. - Электронные приборы ядерной физики - Москва: Изд-во "Наука", 1964.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=212710">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=212710</a>	1
Л2.8	Костин Н. А. - Технологии современного производства [Электронный ресурс]: конспект лекций - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2012.	<a href="ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/000686.pdf">ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/000686.pdf</a>	1
Л2.9	Клаассен К., Воронов Е.В., Ларин А.Л. - Основы измерений. Датчики и электронные приборы: учеб. пособие - Долгопрудный: ИД Интеллект, 2012.		1
Л2.10	Вайсбурд Ф. И., Панаев Г. А, Савельев Б. Н. - Электронные приборы и усилители: учебник для техникумов - М.: Радио и связь, 1987.		1
Л2.11	Костин Н.А., Трусова Е.В. - Технологии современного производства: конспект лекций для студ. индустриал.-пед. фак. - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2011.		3
Л2.12	Костин Н.А., Трусова Е.В. - Технологии современного производства: конспект лекций для студ. индустриал.-пед. фак. - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2013.		1
Л2.13	Хлебников Н. Н. - Электронные приборы - Москва: Издательство "Связь", 1966.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=212290">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=212290</a>	1
Л2.14	Кауфман М. С., Янкин Г. М., Нилендер Р. А. - Электронные приборы. Ч. 1: [учеб. пособие для техникумов МРТП] - Москва-Ленинград: Госэнергоиздат, 1957.		1
Л2.15	Дулин В. Н. - Электронные приборы: [учебник для радиотехн. фак. и вузов] - М.: Энергия, 1969.		1

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

7.3.1.1	1.Microsoft Office Excel
---------	--------------------------

7.3.1.2	- Microsoft Office Power Point
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	

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

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации – ауд.5.
-----	---

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

Указания по подготовке к занятиям лекционного типа. Студентам рекомендуется перед очередной лекцией повторить конспект предыдущей. Желательно также ознакомиться с материалом, изложенным по данной проблематике в соответствующем разделе рекомендованного учебного пособия либо на электронных ресурсах.