

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра автоматизации и информационных систем

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ Л.Д. Павлова
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация работ по устранению неполадок и отказов
автоматизированного оборудования

15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)»

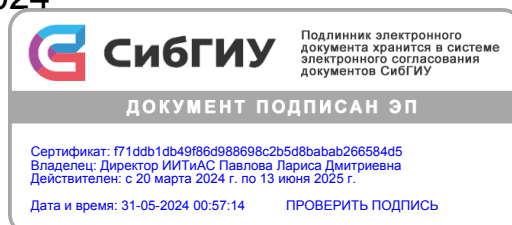
Квалификация выпускника
Техник

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- систематизация теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении общетехнических дисциплин, для решения практических задач по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования;
- получение практических навыков по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.

Задачами учебной дисциплины являются:

- систематическое изложение лекционного материала по принципам устранения неполадок и отказов автоматизированного оборудования;
- освоение теории и методов устранения неполадок и отказов автоматизированного оборудования с учетом требований системности, позволяющих строить модели объектов, анализировать их динамику на современных средствах вычислительной техники;
- изучение и сравнительный анализ современных методов устранения неполадок и отказов автоматизированного оборудования;
- изучение принципов и методов оценки адекватности полученных математических моделей объектов исследования, содержательного анализа ошибок моделирования.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.04 «Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации» профессионального цикла ООП по специальности 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация;
- Физика;
- Математика;
- Моделирование технологических процессов;
- Математика;
- Информатика.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Учебная практика;

- Учебная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

- ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
- ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

- ПК 4.3.: Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– .

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 4.3.	Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования.	Правила ПТЭ и ПТБ. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента.	Осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм

	<p>Осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования. Разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами.</p> <p>Выбирать и использовать контрольноизмерительные средства в соответствии с производственными задачами.</p> <p>Анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве.</p> <p>Применять конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования.</p> <p>Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного</p>	<p>Основные методы контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве.</p> <p>Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве.</p> <p>Расчет норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве.</p> <p>Организацию и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации.</p>	<p>охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.</p> <p>Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.</p> <p>Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.</p>
--	---	--	--

	<p>оборудования. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции. Планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве. Разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами. Выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию. Анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве.</p>		
--	---	--	--

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие, консультация), самостоятельную

работу, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	8 семестр
Форма промежуточной аттестации		<i>экзамен</i>
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	100	100
Лекции, <i>академ. час.</i>	16	16
в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	56	56
в форме практической подготовки	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	1	1
в форме практической подготовки	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	21	21
в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	6	6
в форме практической подготовки	0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Правила ПТЭ и ПТБ при организации работ по ремонту автоматизированных систем;;

Раздел 2 Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;;

Раздел 3 Основные методы контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве;;

Раздел 4 Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;;

Раздел 5 Расчет норм времени и их структуры на операциях сборки соединений, узлов и изделий в автоматизированном производстве;;

Раздел 6 Организация и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации.

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Правила ПТЭ и ПТБ при организации работ по ремонту автоматизированных систем;	2	
Раздел 2.	Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;	2	
Раздел 3.	Основные методы контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве;	2	
Раздел 4.	Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;	2	
Раздел 5.	Расчет норм времени и их структуры на операциях сборки соединений, узлов и изделий в	4	

	автоматизированном производстве;		
Раздел 6.	Организация и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации.	4	
Итого:		16	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Диагностика отказов оборудования	4	
Раздел 1.	Анализ лог-файлов автоматизированного оборудования	4	
Раздел 2.	Разработка алгоритмов поиска неисправностей	4	
Раздел 2.	Использование программных средств для мониторинга состояния оборудования	4	
Раздел 3.	Создание базы данных неисправностей	4	
Раздел 3.	Планирование профилактических работ	4	
Раздел 4.	Внедрение систем диагностики в реальном времени	4	
Раздел 4.	Создание инструкций по устранению неполадок	4	
Раздел 4.	Обучение персонала методам устранения неисправностей	4	
Раздел 5.	Анализ эффективности технического обслуживания	4	
Раздел 5.	Применение методов предиктивной аналитики для предсказания отказов	4	
Раздел 5.	Внедрение системы управления запасными частями	4	

Раздел 6.	Разработка планов аварийного восстановления	4	
Раздел 6.	Анализ использования специализированного ПО для диагностики оборудования	4	
Итого:		56	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	3	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	3	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	3	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного	4	

	материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.		
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	4	
	<i>Консультации</i>	1	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	6	
Итого:		28	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 259 с. — ISBN 978-5-534-10693-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/542317> (дата обращения: 28.05.2024);

2 Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 386 с. — ISBN 978-5-534-08655-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/538986> (дата обращения: 28.05.2024);

3 Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — ISBN 978-5-534-10317-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/542051> (дата обращения: 28.05.2024);

4 Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования : в 2 т. Том 1 : в 2 кн. Книга 1 / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 250 с. — ISBN 978-5-534-10690-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/542315> (дата обращения: 28.05.2024);

5 Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. —

Москва : Юрайт, 2024. – 351 с. – ISBN 978-5-534-10932-0. – URL: <https://urait.ru/bcode/542452> (дата обращения: 28.05.2024).

б) дополнительная литература:

1 Андык, В. С. Автоматизированные системы управления технологическими процессами на ТЭС : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Андык. – Москва : Юрайт, 2024. – 407 с. – ISBN 978-5-534-07317-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/540068> (дата обращения: 28.05.2024);

2 Агеев, О. А. Информационно-измерительная техника и электроника. Преобразователи неэлектрических величин : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Агеев [и др.] ; под общей редакцией О. А. Агеева, В. В. Петрова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 158 с. – ISBN 978-5-534-07856-5. – URL: <https://urait.ru/bcode/541292> (дата обращения: 28.05.2024);

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- Р7-Офис.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

Составитель(и):

преподаватель Спиридонов Вадим Вячеславович (кафедра автоматизации и информационных систем).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация

**рабочей программы дисциплины «Организация работ по
устранению неполадок и отказов автоматизированного
оборудования»**

по направлению подготовки (специальности)

**15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)»
форма обучения – Очная форма**

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- – систематизация теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении общетехнических дисциплин, для решения практических задач по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования;
- получение практических навыков по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.

Задачами учебной дисциплины являются:

- - систематическое изложение лекционного материала по принципам устранения неполадок и отказов автоматизированного оборудования;
- освоение теории и методов устранения неполадок и отказов автоматизированного оборудования с учетом требований системности, позволяющих строить модели объектов, анализировать их динамику на современных средствах вычислительной техники;
- изучение и сравнительный анализ современных методов устранения неполадок и отказов автоматизированного оборудования;
- изучение принципов и методов оценки адекватности полученных математических моделей объектов исследования, содержательного анализа ошибок моделирования.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.04 «Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации» профессионального цикла ООП по специальности 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация;
- Физика;
- Математика;
- Моделирование технологических процессов;
- Математика;
- Информатика.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Учебная практика;
- Учебная практика;
- Производственная практика;
- Производственная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

– ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

– ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

– ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

– ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

– ПК 4.3.: Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– .

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 4.3.</p>	<p>Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования. Осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования. Разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами. Выбирать и использовать контрольноизмерительные средства в соответствии с производственными задачами. Анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве. Применять конструкторскую документацию для диагностики</p>	<p>Правила ПТЭ и ПТБ. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента. Основные методы контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве. Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве. Расчет норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве. Организацию и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации.</p>	<p>Осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.</p>

	<p>неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования. Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции. Планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве. Разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами. Выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному</p>		
--	--	--	--

	заданию. Анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве.		
--	--	--	--

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	8 семестр
Форма промежуточной аттестации		экзамен
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	100	100
Лекции, <i>академ. час.</i>	16	16
в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	56	56
в форме практической подготовки	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	1	1
в форме практической подготовки	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	21	21
в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	6	6

в форме практической подготовки	0	0
---------------------------------------	---	---

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Правила ПТЭ и ПТБ при организации работ по ремонту автоматизированных систем;;

Раздел 2 Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;;

Раздел 3 Основные методы контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве;;

Раздел 4 Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;;

Раздел 5 Расчет норм времени и их структуры на операциях сборки соединений, узлов и изделий в автоматизированном производстве;;

Раздел 6 Организация и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации.

6 Составитель(и):

преподаватель Спиридонов Вадим Вячеславович (кафедра автоматизации и информационных систем).