

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»
Кыштымский филиал

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель филиала
_____/М.Л. Ерёмина/
«07» июня 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ООД.18 Введение в специальность

по специальности

среднего профессионального образования

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Организация-разработчик примерной программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж» Кыштымский филиал.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж» Кыштымский филиал.

Разработчик: Кускова М.В., преподаватель высшей категории

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ООД»

Председатель ПЦК: Хусаинова Н.А.

Протокол № 10 от «05» июня 2023г.

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
(технологический профиль)

Дисциплина ООД.18 Введение в специальность

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Программа включает в себя:

- общая характеристика примерной/рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структура и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося - 56 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов, теоретическая подготовка 50 часов, в том числе в форме практической подготовки 18 часов, лабораторные (практические) занятия 6 часов, в том числе в форме практической подготовки 6 часов, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов, консультации 0 часов, экзамен 0 часов.

Форма промежуточной аттестации – комплексный зачет

Наименование разделов дисциплины:

Введение

Общая характеристика специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Курсовое и дипломное проектирование, требования ЕСКД

Бережливые технологии

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	7
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общеобразовательная дисциплина ООД.18 Введение в специальность является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины ООД.18 Введение в специальность на базовом уровне отводится 56 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД.18 Введение в специальность направлено на достижение следующей **цели**: стимулирование осознанного интереса к специальности, основанное на полученной информации о современных компьютерных системах о работе техника по компьютерным системам и комплексам как о типе профессиональной деятельности.

Содержание рабочей программы направлено на решение следующих задач:

- ознакомление с общими принципами работы техника по компьютерным системам и комплексов; историей развития вычислительной техники, современным состоянием и перспективами развития;
- ознакомление студентов с содержанием их будущей профессиональной деятельности, основными требованиями к специальности данного профиля, объемом знаний, умений, которые должны получить студенты за время обучения, учебными дисциплинами, которые будут изучаться;
- правами и обязанностями студента, организацией учебного процесса, Формами и методами усвоения материала, организацией труда, этикой взаимоотношений.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО

1.2.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2.2 перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией
ПК 1.1	Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.
ПК 1.2	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.
ПК 1.3	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа.
ВД 2	Выполнение проектирования электронных устройств и систем
ПК 2.1	Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием.
ПК 2.2	Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования.
ВД 3	Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа
ПК 3.1	<i>Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа.</i>
ПК 3.2	<i>Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа.</i>
ПК 3.3	Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа.
ВД 4	Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки
ПК 4.1	Составлять алгоритмы и структуры программного кода для микропроцессорных систем
ПК 4.2	Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	56
Содержание	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	6
лабораторные занятия	-
контрольные работы	2
Промежуточная аттестация комплексный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ООД.18 Введение в специальность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Введение		2	<i>ОК 01- - ОК 09, ПК 1.1</i>
Тема 1.1 Характеристика учебного процесса	Содержание учебного материала	2	
	1. Обзор основных положений стандарта по специальности 11.02.17. Рабочий учебный план. Календарный график учебного процесса	2	
Раздел 2. Общая характеристика специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем		10	<i>ОК 01- - ОК 09,</i>
Тема 2.1 История развития радиотехники	Содержание учебного материала	10	
	1 Первые этапы развития радиотехники и электроники	2	
	2. История развития серийного производства	2	
	3 Изобретение первой интегральной микросхемы. Этапы развития микроэлектроники.	2	
	4 Развитие радиотехники.	2	
	5 История развития спутникового телевидения.	2	
Раздел 3. Стандартизация и сертификация		12	<i>ОК 01- - ОК 09, ПК 1.1</i>
Тема 3.1 Стандартизация	Содержание учебного материала	8	
	1. Нормативные документы по стандартизации. Структура стандартов. Порядок разработки, обновления и отмены государственных стандартов.	2	
	2. Методы стандартизации, как процесс управления. Системный анализ в решении проблем стандартизации.	2	
	3 Ряды предпочтительных чисел и параметрические ряды.	2	
	4 Комплексные системы общетехнических стандартов.	2	

Тема 3.2 Сертификация	Содержание учебного материала	4	
	1. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Добровольная и обязательная сертификация.	2	
	2. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации	2	
Раздел 4. Курсовое и дипломное проектирование, требования ЕСКД		22/22	<i>ОК 01- - ОК 09, ПК 2.1, ПК2.2</i>
Тема 4.1 Этапы курсового и дипломного проектирования	Содержание учебного материала	4	
	1. Обзор курсовых проектов по специальности, характеристика учебных практик	2	
	2. Обзор выпускной квалификационной работы, характеристика производственных практик	2	
Тема 4.2 Требования ЕСКД	Содержание учебного материала	18	
	1. Определение и назначение. Виды изделий. Классификация конструкторских документов	2	
	2 Стадии разработки конструкторских документов.	2	
	3. Требования стандартизации. Оформление текстовых документов	2	
	4. Общие требования к оформлению чертежей. Условно-графические обозначения компонентов	2	
	5. Оформление чертежа схемы электрической принципиальной	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа №1. Оформление текстовых документов	2	
	Практическая работа №2. Оформление перечня элементов на изделие	2	
	Практическая работа №3. Оформление спецификации на изделие	2	
	Контрольная работа №1 Единая система конструкторской документации	2	
Раздел 5 .Бережливые технологии		10/2	<i>ОК 01- - ОК 09, ПК 1.1</i>
Тема 5.1 Введение. Основные понятия и принципы бережливого производства	Содержание учебного материала	2	
	1. Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь. Принципы и концепция	2	

	системы БП. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании		
Тема 5.2 Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	4	
	1. Системы Канбан, «Точно во время», ячеистое и поточное производство, визуализация	2	
	2. Система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования	2	
Тема 5.3 Виды потерь и методы их устранения	Содержание учебного материала	4	
	1. Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак.	2	
	2. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством	2	
Всего		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет информатики и ИКТ, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером (или моноблоком) с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места с персональными компьютерами (или моноблоками) по количеству обучающихся с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии: учебник для СПО / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ «Академия», 2020 – 240 с.
2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов: Профобразование 2021. — 111с.
3. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.
4. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 542 с.
5. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Федотова. — М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2021. — 367 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 542 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1190684>.

2. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин; под ред. Л. Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2019. — 320 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1018534>.

3. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Г. Плотникова. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 124 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/994603>.

4. Суворова, Г. М. Информационные технологии в управлении средой обитания: учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534- 14062-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496743>.

5. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Федотова. — М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2021. — 367 с. —Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189329>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД "ФОРУМ: ИНФРА-М», 2017.-544 с.

2. Остроух, А. В. Основы информационных технологий: учебник / А. В. Остроух. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ "Академия", 2018.-208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">- развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;- овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;- развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;- обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;- обеспечение профессиональной ориентации обучающихся	<ul style="list-style-type: none">- Фронтальный опрос- Оценка контрольных работ- Оценка выполнения практических работ- Оценка тестовых заданий
Промежуточная аттестация	комплексный зачет