

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.О.06

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в профессию

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

направленность (профиль)
Электроника и робототехника

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	1	Итого
Форма контроля	Зачет	
Вид занятий		
Лекции	6	6
Лабораторные		
Практические		
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0.25	0.25
Контактная работа	6.25	6.25
Самостоятельная работа	137.75	137.75
Контроль		
Итого	144	144

Рабочую программу составил:

доцент, к.т.н., доцент Позднов М.В.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☐

Отсутствует

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности)

11.03.04 Электроника и микроэлектроника

Срок действия рабочей программы дисциплины до «24» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

Промышленная электроника

(протокол заседания № 2 от «24» сентября 2023г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель курса – ознакомить студентов со сферами профессиональной деятельности студента и сформировать основное представление о его будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: базируется на знаниях и навыках полученных при изучении дисциплин «Высшая математика», «Физика»,

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

«Теоретические основы электротехники», «Твердотельная электроника».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4)	ОПК-4.1. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации для использования в области профессиональной деятельности; ОПК-4.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений» ОПК-4.3. Знает современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей; ОПК-4.4. Умеет использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации; ОПК-4.5. Владеет современными программными средствами подготовки	Знать: программные пакеты и программы для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации
		Уметь: пользоваться программными пакетами и программами для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации
		Владеть: программными пакетами и программами для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации

	конструкторско-технологической документации.	
- Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности (ОПК-1);	ОПК-1.1. Использует фундаментальные законы природы и основные физические математические законы; ОПК-1.2. Применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера; ОПК-1.3. Демонстрирует навыки использования знаний физики и математики при решении практических задач.	Знать: принципы критического мышления и системного подхода для решения задач
		Уметь: использовать принципы критического мышления и системного подхода для решения задач
		Владеть: навыками критического мышления и системного подхода для решения задач

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Се-мestr	Объ-ем, ч.	Бал-лы	Интерак-тив, ч.	Формы теку-щего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1. Принципиальные схемы	Лек,Ср	Краткий обзор историче-ского пути развития по-лупроводниковых прибо-ров.	1	2	10	-	Присутствие
	Лек,Ср	Решение задач №1		2	10	-	Присутствие
	Лек,Ср	Сферы профессиональной деятельности инженеров и бакалавров электронной техники и технологии		2	70	-	Присутствие, тест
Модуль 2. Основы анализа электрон-ных схем							
	Посещаемость				10		
Итого:				144	100		

-Схема расчета итогового балла: БРС 2014 Текущий рейтинг (все занятия и промежуточные тесты) + Результат итогового теста и все делится на 2 + ББ

5. Образовательные технологии

1. Технологии традиционного обучения
 - 1.1. Лекционные занятия
2. Технология модульного обучения
 - 2.1. Разбитие преподаваемого материала на отдельные модули
3. Интерактивные технологии
 - 3.1. Демонстрационный метод обучения

6. Методические указания по освоению дисциплины

Рекомендуется посещение лекционных занятий; самостоятельное изучение материала; выполнение.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	ОПК – 1,4	Тесты

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

Не предусмотрены

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 1

- 1 Что такое электроника?
- 2 Направления промышленной электроники.
- 3 Графическое и буквенное обозначение элементов (резистор, конденсатор, катушка индуктивности, трансформатор)
- 4 Что такое электрическая схема?
- 5 Виды электрических схем.
- 6 Что относится к измерительным приборам, применяемым в электронике?
- 7 Развитие силовой электроники (ртутные выпрямители, электронные лампы, силовые полупроводниковые приборы)
- 8 Приведите примеры обозначения полупроводниковых приборов (диод, транзистор и др.)
- 9 Приведите примеры компонентов силовой электроники.
- 10 Электрические сигналы.
- 11 Технологическая электроника
- 12 Приведите примеры компонентов технологической электроники.
- 13 Зарождение информационной техники.

- 14 Приведите примеры компонентов информационной электроники.
- 15 Принцип преобразование переменного тока в постоянный.
- 16 Принцип преобразование постоянного тока в переменный.
- 17 Приведите примеры обозначения коммутационных устройств.
- 18 Принцип работы трансформатора
- 19 Преобразователи неэлектрической величины в электрическую. Привести пример
- 20 Преобразователи электрической величины в электрическую. Привести пример
- 21 Передача электрической энергии на большие расстояния
- 22 Каковы сферы профессиональной деятельности инженеров и бакалавров электронной тех-ники и технологии?
- 23 Какие параметры элементов указываются на электрической принципиальной схеме?

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
1	Зачет (по накопительному рейтингу)	«зачтено»	Набрано 55 и более баллов
		«незачтено»	Набрано 0..54 баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Онищенко Г. Б.	Силовая электроника	Учебное пособие	2018	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Рег Дж.	Промышленная электроника	Учебник	2017	ЭБС "IPR BOOKS"

8.2. Дополнительная литература

п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Зайцев Г. Н.	История техники и технологий	Учебник	2016	ЭБС "IPR BOOKS"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
2. Журнал «Силовая электроника» [Электронный ресурс] : науч. журн. / — Электрон. журн. — Москва, Санкт-Петербург. — Режим доступа к журн.: <http://power-e.ru/>

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
3	Welleman	Договор №1023/52 Бессрочное.

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Э-512 " "Лаборатория ""Твердотельная электроника, электрические цепи и схемотехника"". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации."	Стол�ы ученические двухместные , стулья.,ПК, экран,проектор, модернизированный стенд «Луч 87» , стенд лабораторный МКС-51п/а 503 -5шт, монитор Samsung740N -2 шт, монитор LG Flartron -2шт, монитор Samsung 763mb-1шт, монитор Samsung 750S-1шт, системный блок microtech-6шт, осциллограф C1-68-1шт,осциллограф C1-118,2-1шт, жалюзи.
2	Э-511 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и	Стол�ы ученические двухместные (моноблок) , столы ученические трехместные (моноблок) стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая)

п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	
3	Г-401 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Столы, стулья, компьютеры