**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПРИЕМ 2020 г.**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Организация технологической подготовки цифрового производства** | | | | | | | |
|  |  | | | | | | |
| Направление подготовки/ специальность | 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств | | | | | | |
| Направленность (профиль) / специализация | Интернет вещей и цифровое производство | | | | | | |
| Уровень образования | высшее образование - магистратура | | | | | | |
|  |  | | | | | | |
| Курс | 2 | семестр | | 3 | | |  |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 6 | | | | | |
| Виды учебной деятельности | Временной ресурс | | | | | |
| Контактная (аудиторная) работа, ч | Лекции | | | | 8 | |
| Практические занятия | | | | 24 | |
| Лабораторные занятия | | | | 32 | |
| ВСЕГО | | | | 64 | |
| Самостоятельная работа, ч | | | | | 152 | |
| ИТОГО, ч | | | | | 216 | |
|  |  | | | | | | |
| Вид промежуточной аттестации | экзамен, зачет, курсовая работа | | Обеспечивающее подразделение | | | ОАР  ИШИТР | |

# 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Наименование компетенции** | **Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)** | |
| **Код** | **Наименование** |
| ОПК(У)-2 | Готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | ОПК(У)-2.В1 | Способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| ОПК(У)-2.У1 | Руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| ОПК(У)-2.З1 | Методиками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| ПК(У)-17 | способность разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований | ПК(У)-17.В2 | обработки, анализа, сбора данных, разработки планов и описания режимов работы автоматизированных систем |
| ПК(У)-17.У2 | использовать международный опыт по разработке методик и планов управления автоматической системой |
| ПК(У)-17.З2 | разработки планов и исследование инновационных алгоритмов работы автоматических систем |

# 2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения по дисциплине** | | **Компетенции** |
| **Код** | **Наименование** |
| РД-1 | Знание технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов | ОПК(У)-2 |
| РД-2 | Умение применять законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации и управлению качеством; основы технического регулирования при решении практических задач | ОПК(У)-2 |
| РД-3 | Владение методическими материалами по метрологии, стандартизации, сертификации и управлению качеством | ОПК(У)-2 |
| РД-4 | Знание Технологии производства, стандартов и сертификатов, состав аппаратно-программных средств на предприятии | ПК(У)-17 |
| РД-5 | Умение организовать в подразделении работы по совершенствованию выпускаемой продукции | ПК(У)-17 |
| РД-6 | Владение инструментами цифровизации технологических процессов и внедрения технологий безбумажного документооборота | ПК(У)-17 |

# 3. Структура и содержание дисциплины

**Основные виды учебной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Разделы дисциплины** | **Формируемый результат обучения по дисциплине** | **Виды учебной деятельности** | **Объем времени, ч.** |
| Раздел 1. Основы технической подготовки производства | РД-3, РД-6, РД-2, РД-4 | Лекции | 4 |
| Практические занятия | 12 |
| Лабораторные занятия | 16 |
| Самостоятельная работа | 78 |
| Раздел 2. Проектирование цифровых производств | РД-1, РД-5, РД-4, РД-2, РД-6, РД-3 | Лекции | 4 |
| Практические занятия | 12 |
| Лабораторные занятия | 16 |
| Самостоятельная работа | 74 |

# 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

**4.1. Учебно-методическое обеспечение**

**Основная литература**  
1. Инновационное проектирование цифрового производства в машиностроении /С.Г.Селиванов, А.Ф.Шайхулова, С.Н.Поезжалова, А.И.Яхин – М.: Инновационное машиностроение. 2016 -264с.  
2. Медведева С.А. Основы технической подготовки производства / Учебное пособие. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2010. – 69 с.  
  
**Дополнительная литература**  
1. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2009.  
2. Международная сетевая магистерская программа создания цифровых предприятий/ Буханченко Сергей Евгеньевич (portal.tpu.ru:7777/departments/kafedra/arm/ns/ms1/pr\_tempus.pdf) Томский политехнический университет. 2016  
3. Тюленев Л.В. Организация и планирование машиностроительного производства: Учеб. Пособие. – СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2001. – 304 с.

**4.2. Информационное и программное обеспечение**

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

2. <https://www.lib.tpu.ru/>

3. <https://www.scopus.com/home.uri>

4. <https://www.siemens.com/global/en.html>

5. <https://www.se.com/ru/ru/>

6. <https://www.codesys.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ)**:

1. CodeSys v.2.3, компания 3S-Smart Software Solutions GmbH  
2. CodeSys v.3.5, компания 3S-Smart Software Solutions GmbH  
3. TIA Portal v.15, компания Siemens  
4. MatLab, компания The MathWorks