**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПРИЕМ 2019 г.**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ**

|  |
| --- |
| **Профессиональная подготовка на английском языке** |
|  |  |
| Направление подготовки/ специальность | 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств |
| Направленность (профиль) / специализация | Киберфизическая автоматизация технологических процессов и производств |
| Уровень образования | высшее образование - магистратура |
|  |  |
| Курс | 1 | семестр | 1, 2 |  |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 6 |
| Виды учебной деятельности | Временной ресурс  |
| Контактная (аудиторная) работа, ч | Лекции | 0 |
| Практические занятия | 64 |
| Лабораторные занятия | 0 |
| ВСЕГО | 64 |
| Самостоятельная работа, ч | 152 |
| ИТОГО, ч | 216 |
|  |  |
| Вид промежуточной аттестации | зачет | Обеспечивающее подразделение | ОАРИШИТР |

# 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** |
| УК(У)-3 | способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК(У)-3.З1 | Знает особенности профессионального этикета западной и отечественной культур |
| УК(У)-3.У1 | Умеет составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации |
| УК(У)-3.В1 | Владеет навыками монологического высказывания на иностранном языке по профилю своей специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.) |
| УК(У)-4 | способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах) | УК(У)-4.З2 | Знает терминологию на иностранном языке в изучаемой и смежных областях знаний; особенности научно-технического функционального стиля изучаемого иностранного языка |
| УК(У)-4.У2 | Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов |
| УК(У)-4.В2 | Владеет опытом вести переписку в профессиональных и научных целях |
| ОПК(У)-1 | готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности | ОПК(У)-1.З1 | основных особенностей и правил перевода с использованием терминологии из своей профессиональной деятельности |
| ОПК(У)-1.У1 | понимать высказывания и реплики профессионального характера; составлять общий план письменного сообщения профессионального характера |
| ОПК(У)-1.В1 | навыками использования английского языка в своей профессиональной деятельности |

# 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 | Знает особенности профессионального этикета западной и отечественной культур | УК(У)-3 |
| РД-2 | Умеет составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации | УК(У)-3 |
| РД-3 | Владеет навыками монологического высказывания на иностранном языке по профилю своей специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.) | УК(У)-3 |
| РД-4 | Знает терминологию на иностранном языке в изучаемой и смежных областях знаний; особенности научно-технического функционального стиля изучаемого иностранного языка | УК(У)-4 |
| РД-5 | Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов | УК(У)-4 |
| РД-6 | Владеет опытом вести переписку в профессиональных и научных целях | УК(У)-4 |
| РД-7 | Знание основных особенностей и правил перевода с использованием терминологии из своей профессиональной деятельности | ОПК(У)-1 |
| РД-8 | Умение понимать высказывания и реплики профессионального характера; составлять общий план письменного сообщения профессионального характера | ОПК(У)-1 |
| РД-9 | Владение навыками использования английского языка в своей профессиональной деятельности | ОПК(У)-1 |

# 3. Структура и содержание дисциплины

**Основные виды учебной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Разделы дисциплины** | **Формируемый результат обучения по дисциплине** | **Виды учебной деятельности** | **Объем времени, ч.** |
| Раздел 1. Введение | РД-1, РД-6, РД-4 | Лекции | 0 |
| Практические занятия | 2 |
| Лабораторные занятия | 0 |
| Самостоятельная работа | 5 |
| Раздел 2. Фундаментальные принципы управления | РД-4, РД-6, РД-5 | Лекции | 0 |
| Практические занятия | 8 |
| Лабораторные занятия | 0 |
| Самостоятельная работа | 20 |
| Раздел 3. Структурные преобразования САУ | РД-4, РД-2, РД-5, РД-7 | Лекции | 0 |
| Практические занятия | 10 |
| Лабораторные занятия | 0 |
| Самостоятельная работа | 25 |
| Раздел 4. Устойчивость непрерывных линейных систем | РД-2, РД-5, РД-3, РД-8 | Лекции | 0 |
| Практические занятия | 12 |
| Лабораторные занятия | 0 |
| Самостоятельная работа | 26 |
| Раздел 5. Качество процессов регулирования | РД-5, РД-7, РД-9, РД-6 | Лекции | 0 |
| Практические занятия | 4 |
| Лабораторные занятия | 0 |
| Самостоятельная работа | 4 |
| Раздел 6. Синтез непрерывных линейных систем с заданными показателями качества регулирования | РД-7, РД-9, РД-3, РД-1 | Лекции | 0 |
| Практические занятия | 2 |
| Лабораторные занятия | 0 |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Раздел 7. Анализ систем автоматического управления в пространстве состояний | РД-9, РД-1, РД-7, РД-3 | Лекции | 0 |
| Практические занятия | 6 |
| Лабораторные занятия | 0 |
| Самостоятельная работа | 14 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел 8. Формы математического описания нелинейных систем | РД-3, РД-9, РД-2 | Лекции | 0 |
| Практические занятия | 6 |
| Лабораторные занятия | 0 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| Раздел 9. Гармоническая линеаризация нелинейных САУ | РД-8, РД-9, РД-7, РД-5 | Лекции | 0 |
| Практические занятия | 6 |
| Лабораторные занятия | 0 |
| Самостоятельная работа | 16 |
| Раздел 10. Анализ абсолютной устойчивости. Оценка абсолютной устойчивости с помощью критерия Попова | РД-9, РД-3, РД-5 | Лекции | 0 |
| Практические занятия | 8 |
| Лабораторные занятия | 0 |
| Самостоятельная работа | 16 |

# 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

**4.1. Учебно-методическое обеспечение**

**Основная литература**
1. S.V. Muravyov, Measurement Information Systems, Tomsk, Tomsk Polytechnic University Press, 2012. – 108 с. – Режим доступа: http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C70370

**Дополнительная литература**
1. Гайдук, А.Р. Теория автоматического управления в примерах и зада-чах с решениями в MATLAB: Учебное пособие для вузов / А. Р. Гайдук, В. Е. Беляев, Т. А. Пьявченко. - 4-е изд., стер., 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2017; 2016. - 463с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

2. Глазырин, Г. В.Теория автоматического регулирования [Электрон-ный ресурс] / Глазырин Г.В. - Новосибирск: НГТУ, 2014. - 168 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45443.html

3. Борисевич, А. В. Теория автоматического управления: элементарное введение с применением MATLAB [Электронный ресурс] / А. В. Борисевич. - М.: Инфра-М, 2014. - 200 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.znanium.com/catalog.php.

**4.2. Информационное и программное обеспечение**

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

1. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Лань». – Режим доступа: URL. – <https://e.lanbook.com/>

2. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Консультант студента» – Режим доступа: URL. – <http://www.studentlibrary.ru/>

3. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Юрайт» – Режим доступа: URL. – <http://www.studentlibrary.ru/>

4. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Znanium» – Режим доступа: URL. – http://znanium.com/

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

1. Adobe Acrobat Reader DC, Adobe Flash Player, Google Chrome, Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic, Mozilla Firefox ESR, NI LabVIEW 2009 ASL, WinDjView, 7-Zip