**АННОТАЦИЯ**

**Рабочей программы дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дисциплина*** | **Системы автоматического управления** |
| ***Направление подготовки*** | 09.03.01  | Информатика и вычислительная техника |
| ***Направленность (профиль)*** | Автоматизированные системы управления производством |
| ***Объем дисциплины*** | 4 з.е. |
| ***Формы промежуточной аттестации*** | Экзамен |
| ***Кафедра*** | *Информационных технологий и статистики* |
| ***Краткое содержание дисциплины***  |
| Тема 1. Цели и задачи управления. Информация и принципы управления техническими системами. Кибернетика и мехатроника. |
| Тема 2. Типовые технические средства автоматизации, классификация и назначение: пневматические, гидравлические, электрические, электронные, комбинированные. |
| Тема 3. Основные понятия алгебры логики. |
| Тема 4. Математическое моделирование как основной метод описания и исследования технических систем. |
| Тема 5. Анализ основных свойств линейных непрерывных систем автоматического управления. |
| Тема 6. Основы теории релейно-контактных автоматических систем. |
| Тема 7. Основы аналоговых систем автоматического управления. |
| Тема 8. Микропроцессорные средства автоматизации. Микроконтроллеры и программируемые логические контроллеры (ПЛК). Модульные контроллеры. |
| Тема 9. Способы программирования ПЛК. Классификация языков программирования ПЛК. |
| Тема 10. Примеры САУ, построенные на программируемых логических контроллерах. |
| ***Список литературы***  |
| **Основная литература**1. Программирование систем управления [Текст] : практикум по дисциплине "Системы автоматического управления" для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" / М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т ; [авт.-сост. В. Л. Потаскуев]. - Екатеринбург : [Издательство УрГЭУ], 2017. - 25 с. <http://lib.usue.ru/resource/limit/uml/17/m2996.pdf> 20экз.
2. Петрова, А. М. Автоматическое управление [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / А. М. Петрова. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 240 с. <http://znanium.com/go.php?id=915386>

**Дополнительная литература**1. Свободно программируемые устройства в автоматизированных системах управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Г. Минаев [и др.] ; Ставропол. гос. аграр. ун-т. - Ставрополь : Агрус, 2016. - 168 с. http://znanium.com/go.php?id=975920
2. Борисевич, А. В. Теория автоматическогоуправления: элементарное введение с применением MATLAB [Электронный ресурс] : монография / А. В. Борисевич. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 200 с. http://znanium.com/go.php?id=470329
 |
| ***Перечень информационных технологий, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем, онлайн курсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине***  |
| **Перечень лицензионное программное обеспечение:** - Программы для ЭВМ «Лицензия на право установки и использования операционной системы общего назначения Astra Linux Common Edition ТУ 5011-001-88328866-2008 версии 2.12. Контракт на выполнение работ для нужд УРГЭУ № 35-У/2018 от «13» июня 2018 г.- Программы для ЭВМ «Мой Офис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия. Контракт на выполнение работ для нужд УРГЭУ № 35-У/2018 от «13» июня 2018 г.**Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**Общего доступа- Справочная правовая система ГАРАНТ- Справочная правовая система Консультант плюс- Онлайн курс «Элементы систем автоматического управления» https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/ACSE/ |
| ***Перечень онлайн курсов*** |
| В данной дисциплине не реализуются |
| ***Перечень профессиональных стандартов*** |
| 06.001 Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н06.022 Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н |

Аннотацию подготовил Сурнина Н.М., Потаскуев В.Л.

Заведующий кафедрой Информационных технологий и статистики

руководитель основной профессиональной

образовательной программы 09.03.01

Информатика и вычислительная техника,

(профиль: Автоматизированные системы управления производством) Н.М.Сурнина