

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

Автоматизация управления жизненным циклом продукции

| | | | |
|--|---|---------|----|
| Направление подготовки/ специальность | 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» | | |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли | | |
| Специализация | Программно-технические комплексы управления производственными процессами /Интеллектуальные системы автоматизации и управления | | |
| Уровень образования | высшее образование – бакалавриат | | |
| Курс | 3 | семестр | 6 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 6 | | |
| Виды учебной деятельности | Временной ресурс | | |
| Контактная (аудиторная) работа, ч | Лекции | | 10 |
| | Практические занятия | | 8 |
| | Лабораторные занятия | | 8 |
| | ВСЕГО | | 26 |
| Самостоятельная работа, ч | | 190 | |
| ИТОГО, ч | | 216 | |

| | | | |
|------------------------------|---------------------|------------------------------|---|
| Вид промежуточной аттестации | Экзамен, Диф. зачет | Обеспечивающее подразделение | Отделение автоматизации и робототехники |
|------------------------------|---------------------|------------------------------|---|

| | | |
|------------------------|-----------------------|--------------|
| Руководитель Отделения | к.т.н., доцент | А.А. Филипас |
| Руководитель ООП | к.т.н., доцент | А.В.Воронин |
| Преподаватель | старший преподаватель | Г.Л.Паньшин |

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) | |
|-----------------|--|---|--|
| | | Код | Наименование |
| ПК(У)-18 | Способен аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством | УК(У)-18.В2 | Владеет способностью определять задачи и возможности автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством |
| | | УК(У)-18.У2 | Знает задачи и возможности автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством |
| | | УК(У)-18.32 | Умеет определять задачи и возможности автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством |
| | | УК(У)-18.В3 | Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке целей в области качества и выбору путей их достижения; основными инструментами управления качеством, информационными технологиями в обеспечении качества |
| | | УК(У)-18.У3 | Уметь использовать нормативные правовые документы по управлению качеством; пользоваться специальной литературой по управлению качеством и находить нужную информацию в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах; |
| | | УК(У)-18.33 | Знать основные этапы эволюции управленческой мысли в области управления качеством, развитие управления качеством в России; основные понятия, категории и подходы к управлению качеством; понимать суть социально-экономических явлений, связанных с управлением качеством; модели современных систем управления качеством; международные стандарты серии ИСО-9000; |
| ПК(У)-5 | Способен участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и | ПК(У)-5.В7 | Владеет основными понятиями эксплуатационного обслуживания, управления жизненным циклом продукции и ее качеством в программной системе управления жизненным циклом продукции |
| | | ПК(У)-5.У7 | Умеет применять PDM при управлении жизненным циклом продукции |
| | | ПК(У)-5.37 | Знает основные понятия, относящиеся к жизненному циклу продукции, этапы жизненного цикла продукции; показатели оценки качества продукции на этапах жизненного цикла, основы автоматизации процессов жизненного цикла продукции |

| Код компетенции | Наименование компетенции | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) | |
|-----------------|-------------------------------|---|--------------|
| | | Код | Наименование |
| | другим нормативным документам | | |

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | | Компетенция |
|---|---|---------------------|
| Код | Наименование | |
| РД1 | Применять знания общих законов, теорий, уравнений, использовать системный подход для решения поставленных задач | ПК(У)-18 ПК(У)-5 |
| РД2 | Выполнять расчёты связанные с автоматизацией управления жизненным циклом продукции | ПК(У)-18 ПК(У)-5 |
| РД3 | Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях | ПК(У)-18 ПК(У)-5 |

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|--|--|---------------------------|-------------------|
| Раздел (модуль) 1. Введение. Основные понятия. Термины и определения | РД1 | Лекции | 4 |
| | | Лабораторная работа | 2 |
| | | Практические занятия | 3 |
| | | Самостоятельная работа | 60 |
| Раздел (модуль) 2. Этапы жизненного цикла изделия (продукции) | РД1 РД2 | Лекции | 3 |
| | | Лабораторная работа | 3 |
| | | Практические занятия | 3 |
| | | Самостоятельная работа | 60 |
| Раздел (модуль) 3. Автоматизация проектирования управлением ЖЦП. | РД1 РД2 РД3 | Лекции | 3 |
| | | Лабораторная работа | 3 |
| | | Практические занятия | 2 |
| | | Самостоятельная работа | 70 |

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Скворцов, Александр Владимирович. Автоматизация управления жизненным циклом продукции : учебник / А. В. Скворцов, А. Г. Схиртладзе, Д. А. Чмырь. – Москва: Академия, 2013. – 320 с.: ил. – Высшее профессиональное образование. Автоматизация и управление. – Бакалавриат. – Библиогр.: с. 314-316.. – ISBN 978-5-7695-6848-0. Схема доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C263422> (контент) дата обращения: (04.10.2017)

2. Ушаков, Д. М.. Введение в математические основы САПР: курс лекций [Электронный ресурс] / Ушаков Д. М.. – Москва: ДМК Пресс, 2011. – 208 с.. – Книга из коллекции ДМК Пресс - Информатика.. – ISBN 978-5-94074-500-6. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1311 (контент) дата обращения: (04.10.2017)

3. Инженерная логистика: логистически-ориентированное управление жизненным циклом продукции : учебник для вузов / под ред. Л. Б. Миротина, И. Н. Омельченко. – Москва: Горячая линия-Телеком, 2011. – 643 с.: ил. – Инженерная логистика. – Библиогр.: с. 642-643.. – ISBN 978-5-9912-0170-4. Схема доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C222834> дата обращения: (04.10.2017)

Дополнительная литература

1. Некрасова, М. Е.. Программное обеспечение поддержки стратегического управления жизненным циклом сложных инженерных объектов [Электронный ресурс] / М. Е. Некрасова, М. А. Морозов; науч. рук. А. А. Захарова // Прогрессивные технологии и экономика в машиностроении сборник трудов VII Всероссийской научно-практической конференции для студентов и учащейся молодежи, г. Юрга, 7-9 апреля 2016 г.: в 2 т.: / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Юргинский технологический институт (ЮТИ) ; под ред. Д. А. Чинахова . – 2016 . – Т. 1 . – [С. 386-388] . – Заглавие с титульного экрана. – [Библиогр.: с. 388 (9 назв.)]. – Свободный доступ из сети Интернет..Схема доступа: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/26116> (контент) дата обращения: (04.10.2017)

2. Ogunlana, A.. Welfare of people living in Nigeria [Electronic resource] / A. Ogunlana // Общество и непрерывное благополучие человека сборник научных трудов Международного научного симпозиума студентов и молодых ученых, г. Томск, 27-30 марта 2014 г.: / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; под ред. Г. А. Барышевой и др. . – Томск : Изд-во ТПУ , 2014 . – [С. 22-25] . – Заглавие с экрана. – [Библиогр.: с. 25 (6 назв.)]. – Свободный доступ из сети Интернет. – Adobe Reader..Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2014/C55/006.pdf> (контент) дата обращения: (04.10.2017)

3. Батоврин, В. К.. Управление жизненным циклом технических систем на основе современных стандартов : учебное пособие [Электронный ресурс] / Батоврин В. К., Королев А. С.. – Москва: НИЯУ МИФИ, 2016. – 92 с.. – Рекомендовано к изданию УМО «Ядерные физика и технологии». — Книга из коллекции НИЯУ МИФИ - Инженерно-технические науки.. – ISBN 978-5-7262-2201-1.Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/119498> (контент) дата обращения: (04.10.2017)

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы:

1. Официальный сайт федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gost.ru> – Загл. с экрана.

2. Quality News. Электронная газета [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<https://subscribe.ru/catalog/economics.tech.standarty> – Загл. с экрана.