# C:\Users\smike\Downloads\smike_2021-05-06_10-17-36\smike_2021-05-06_10-17-36-22.jpg1. 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 компетенции)** |
| **Код** | **Наименование** |
| ПК(У)-2 | способность проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемой продукции, автоматизированных и автоматических технологических процессов и производств, средств их технического и аппаратно-программного обеспечения | ПК(У)-2.В3 | методы автоматизации технологических процессов и производств; методы планирования, обеспечения, оценки и автоматизированного управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции  |
| ПК(У)-2.У3 | использовать источники знаний и данных для автоматизации технологических процессов и производств  |
| ПК(У)-2.З3 | механизмы поиска и использования источников знаний и данных для автоматизации технологических процессов и производств |
| ПК(У)-4 | способность разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств различного технологического и отраслевого назначения, технических средств и систем автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизации проектирования, отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособной продукции, проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов, оценивать их инновационный потенциал и риски | ПК(У)-4.В2 | выполнения проектно-конструкторской работы в области киберфизических систем  |
| ПК(У)-4.У2 | способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, создание, сопровождение и утилизация киберфизических систем  |
| ПК(У)-4.З2 | области знаний PMBOK (Project Management Body of Knowledge), основные структуры и принципы построения киберфизических систем  |

# 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

|  |  |
| --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения по дисциплине** | **Компетенции** |
| **Код** | **Наименование** |
| РД-1 | Знание сущности и содержания процессов управления в организациях, функционирующих в жестких условиях конкурентной среды | ПК(У)-2 |
| РД-2 | Умение управлять операциями производственной, инновационной, финансовой, социальной и других сфер деятельности организации; | ПК(У)-2 |
| РД-3 | Владение механизмами поиска и использования источников знаний и данных для автоматизации технологических процессов и производств | ПК(У)-2 |
| РД-4 | Знание технологических процессов изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов | ПК(У)-2 |
| РД-5 | Умение применять законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации и управлению качеством; основы технического регулирования при решении практических задач | ПК(У)-2 |
| РД-6 | Владение методическими материалами по метрологии, стандартизации, сертификации и управлению качеством | ПК(У)-4 |
| РД-8 | Умение строить и читать схемы и алгоритмы различного уровня сложности и назначения; | ПК(У)-4 |
| РД-7 | Знание подхода к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях; общие требования к автоматизированным системам проектирования | ПК(У)-4 |
| РД-9 | Владение опытом выполнения проектно-конструкторской работы | ПК(У)-4 |
| РД-10 | Знание перспектив технического развития и особенности деятельности организаций, компетентных на законодательно-правовой основе в области технического регулирования и метрологии | ПК(У)-4 |
| РД-11 | Умение применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области теории производства и его эксплуатации | ПК(У)-4 |
| РД-12 | Владение опытом составления моделей производств как объектов управления их технико-экономические показатели | ПК(У)-4 |

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

# 4. Структура и содержание дисциплины

**Основные виды учебной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Разделы дисциплины** | **Формируемый результат обучения по дисциплине** | **Виды учебной деятельности** | **Объем времени, ч.** |
| Раздел 1. Автоматизация бизнес-процессов муниципальных организаций | РД-2, РД-1, РД-6, РД-4, РД-5, РД-8, РД-7, РД-3 | Лекции | 4 |
| Практические занятия | 16 |
| Лабораторные занятия | 12 |
| Самостоятельная работа | 76 |
| Раздел 2. Направления развития в области автоматизации бизнес-процессов | РД-11, РД-12, РД-9, РД-10, РД-3, РД-7, РД-8, РД-5, РД-6 | Лекции | 4 |
| Практические занятия | 16 |
| Лабораторные занятия | 12 |
| Самостоятельная работа | 76 |

Содержание разделов дисциплины:

**Раздел 1. Автоматизация бизнес-процессов муниципальных организаций**

Введение в курс. Краткий экскурс об автоматизации бизнес-процессов. Проектная деятельность. Управление проектами. Современные тренды в области автоматизации бизнес процессов. Обзор применяемых решений в области автоматизации бизнес процессов.

**Темы лекций:**
1. Введение в курс. Краткий экскурс об автоматизации бизнес процессов
2. Проектная деятельность. Управление проектами

**Темы практических занятий:**
1. Система обработки управленческой документации
2. Электронная система организации выдачи и контроля исполнения поручений
3. Система подачи и обработки заявок/жалоб/заявлений физическими лицами
4. Система формирования электронных портфолио обучающихся или паспорта компетенций сотрудника
5. Система организации документооборота для реализации процедуры закупки материальных ценностей, машин, оборудования и расходных материалов

**Темы лабораторных работ:**
1. Введение в лабораторный практикум по дисциплине
2. Выбор программного комплекса для моделирования бизнес-процессов
3. Моделирование бизнес-процессов 1 (наименование процесса задается преподавателем)
4. Моделирование бизнес-процессов 2 (наименование процесса задается преподавателем)

**Раздел 2. Направления развития в области автоматизации бизнес-процессов**

Система оповещения сотрудников о мероприятиях. Структура технического задания на разработку программного комплекса. Поиск и анализ современной научно-технической литературы

**Темы лекций:**
1. Современные тренды в области автоматизации бизнес-процессов
2. Обзор применяемых решений в области автоматизации бизнес-процессов

**Темы практических занятий:**
1. Система оповещения сотрудников о мероприятиях
2. Структура технического задания на разработку программного комплекса
3. Поиск и анализ современной научно-технической литературы
4. Поиск и анализ нормативно-правовой документации в отношении автоматизации изучаемых бизнес-процессов

**Темы лабораторных работ:**
1. Моделирование бизнес-процессов 3 (наименование процесса задается преподавателем)
2. Моделирование бизнес-процессов 4 (наименование процесса задается преподавателем)
3. Моделирование бизнес-процессов 5 (наименование процесса задается преподавателем)

# 5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации
- Выполнение домашних заданий, расчетно-графических работ и домашних контрольных работ
- Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме
- Подготовка к оценивающим мероприятиям

# 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

**6.1. Учебно-методическое обеспечение**

**Основная литература**
1. Вейцман В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. М. Вейцман. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. : ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература).
2. Дробот, П. Н. Автоматизация бизнес-процессов : учебно-методическое пособие / П. Н. Дробот, О. В. Штымова. — Москва : ТУСУР, 2012. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/11014 (дата обращения: 04.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**6.2. 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. Microsoft Windows
2. Microsoft Word
3. MySQL Server
4. MySQL Client

# 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование специальных помещений** | **Наименование оборудования** |
| 1 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Учебный корпус № 10, 107, 634028 РФ, Томская обл., г.Томск, пр-кт Ленина, д.2 | Компьютер - 1 шт.;Проекторы - 2 шт. Стул - 16 шт.; |
| 2 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) Учебный корпус № 10, 108, 634028 РФ, Томская обл., г.Томск, пр-кт Ленина, д.2 | Компьютер - 15 шт. Учебный комплект на базе промыш.микропроцессорного контроллера Simatic S7--200 - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.;Стол аудиторный - 24 шт.; |
| 3 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) Учебный корпус № 10, 109, 634028 РФ, Томская обл., г.Томск, пр-кт Ленина, д.2 | Компьютер - 15 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.;Стол аудиторный - 6 шт.; |

**Лист изменений рабочей программы дисциплины[[1]](#footnote-1):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учебный год** | **Содержание /изменение** | **Обсуждено на заседании ОАР (протокол)** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. *Ежегодное обновление программы с учетом развития науки, культуры, экономики, техники и технологий, социальной сферы.* [↑](#footnote-ref-1)