**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

**Специальность** 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

**Содержание**

1. Рабочая программа учебной дисциплины Моделирование профессиональных процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).
2. Цели и задачи учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1 – ОК 9, ПК 4.1 – ПК 4.3 | * использовать основные численные методы решения математических задач;
* разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;
* подбирать аналитические методы исследования математических моделей;
* использовать численные методы исследования математических моделей.
 | * основы математического моделирования при проектировании профессиональных процессов;
* методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежей;
* основные принципы построения математических моделей;
* основные типы математических моделей;
* методики расчета параметров профессиональных процессов с помощью моделей дискретной математики;
* порядок сбора и анализа исходных информационных данных.
 |

1. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – ОК 9, ПК 4.1 – ПК 4.3.

## **Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 4 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

## **Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование профессиональных компетенций |
| ПК 4.1 | Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. |
| ПК 4.2 | Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения. |
| ПК 4.3 | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции. |

1. Количество часов на освоение рабочей программы ОП.12:

всего – 44 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;

консультации – 4 часа;

промежуточная аттестация – 6 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 2 часа.

1. Перечисление основных разделов дисциплины (или тематическое планирование с указанием количества часов).

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование разделов | Объем часов |
| Раздел 1.  | Основы моделирования | 8 |
| Раздел 2.  | Математическое моделирование | 16 |
| Раздел 3. | Моделирование систем | 12 |
| Всего | 32 |

1. Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль включает выполнение практических работ, контрольной работы и тестирование по темам разделов.

Промежуточная аттестация в форме экзамена в 5 семестре.