**Аннотация рабочей программы**

**Профессиональный модуль: «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»**

**Специальность: 230115 Программирование в компьютерных системах**

1. **Область применения программы**

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 230115 Программирование в компьютерных системах в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

|  |
| --- |
| 1. Осуществлять разработку программных объектов для офисных приложений; |
| 1. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием специализированных графических программных средств; |
| 1. Производить инженерные расчеты, используя специализированные программные средства; |
| 1. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов; |
| 1. Создавать элементы двумерного и трёхмерного проектирования с использованием специализированных графических пакетов двух- и трёхмерных систем автоматизированного проектирования и черчения; |
| 1. Создавать программные объекты для интегрированных сред разработки конструкторских проектов; |
| 1. Конструировать цифровые прототипы изделий и деталей с использованием современных специализированных средств создания проектов; |

Программа профессионального модуля может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 230115 Программирование в компьютерных системах при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1. **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

* ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
* автоматизации офисных приложений;
* создания и обработки растровых и векторных графических объектов;
* использования математического пакета;
* обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;
* создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
* использования специализированных приложений для создания и редактирования двумерных чертежей и трехмерных моделей проекта
* разработки автоматизированных макропрограмм для САПР приложений
* проектирования в 3D САПР приложениях

изучения поведения моделей и деталей объектов проекта

**уметь:**

* настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;
* управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети;
* производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;
* вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
* создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
* обрабатывать аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
* создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
* воспроизводить аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
* производить математические вычисления используя специализированные программные средства;
* создавать и редактировать чертежи в программах двумерного моделирования
* создавать и редактировать модели в программах трехмерного твердотельного моделирования
* получать конструкторскую документацию и презентации созданных моделей
* создавать параметрические чертежи с использованием встроенных в программные пакеты макроязыков
* создавать динамические объекты параметрического проекта по заданным характеристикам поведения моделей
* анализировать результаты работы цифровых прототипов моделей проекта

**знать:**

* принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;
* виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов и методы их конвертирования;
* назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;
* основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования;
* основные приёмы обработки цифровой информации;
* назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;
* назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;
* назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;
* возможности интерфейсов 3D САПР приложений для создания двумерных чертежей
* функциональные возможности приложений для создания двумерных чертежей и трехмерных моделей проектов
* функциональные возможности встроенных макроязыков программирования в средах приложений 3D проектирования
* возможности программ твердотельного моделирования при работе с адаптивными динамическими объектами проекта

1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 458 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 278 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 164 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 114 часов;

учебной практики – 180 часов.