

Дипломдық жобаның мақсаты PIC – микроконтроллерінің қызмет мүмкіндіктерін зерттеу болып табылады.

Микроконтроллердің қызмет мүмкіндіктерін зерттеуде MPLab IDE v 8.15 бағдарламалық ортасы пайдаланылады. Жобаны жүзеге асыру үшін УЛС Кристалл-22М оқу стенді арқылы зерттеу нәтижелері алынды.

«Өміртіршілік қауіпсіздігі» бөлімінде еңбек жағдайларына, жұмыс орнына талдау жасалынды. Жұмыс орнында кондиционерлеу және өрт қауіпсіздігі шаралары, эвакуация бойынша есептеулер жүргізілді.

«Бизнес жоспар» бөлімінде енгізілген ақпараттық жүйеден алынған экономикалық пайданы есептеу жүргізілді.

### **Аннотация**

Целью дипломного проекта является – исследование функциональных возможностей микроконтроллера PIC.

Для исследования функциональных возможностей микроконтроллера использована среда программирования MPLab IDE v 8.15. Результат исследования был получен с учебного стенда УЛС «Кристалл-22М».

В разделе «Безопасность жизнедеятельности» проведен анализ условий труда, рабочего помещения. На основании полученных данных сделан расчет системы кондиционирования, план эвакуации, так же расчет пожаробезопасности в помещении.

В разделе «Бизнес план» произведен расчет полученной экономической выгоды от внедряемой системы.

### **Annotation**

The purpose of the graduation project is - researching of capability microcontroller PIC.

For a feasibility study of the micro-controller is used programming MPLab IDE v 8.15. The results of the study were obtained from the training kit ULS «Crystal-22M».

In the section «Safety» analysis of working conditions, working space . Based on these data , calculations of air conditioning systems, evacuation plan, as well calculation fire indoors.

In the section «Business Plan» is produced settlement capital costs and the resulting cost-effectiveness of the system being implemented.