

**1**.**Объем образовательной программы** составляет 240 зачетных единиц.

* 1. **Нормативный срок** получения образования по образовательной программе, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.
	2. **Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу**, включает программное обеспечение компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления.
	3. **Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу**:

Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);

* 1. **Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу:**
* проектно-конструкторская деятельность;
* проектно-технологическая деятельность;
* научно-исследовательская деятельность;
	1. **Профессиональные задачи, которые должен быть готов решать выпускник, освоивший образовательную программу:**

***проектно-конструкторская деятельность:***

* сбор и анализ исходных данных для проектирования;
* проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;
* разработка и оформление проектной и рабочей технической документации;
* контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

***проектно-технологическая деятельность:***

* применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;
* применение Web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;
* использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;
* участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
* освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности;

***научно-исследовательская деятельность:***

* изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
* математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;
* проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов;
* проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
* составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
	1. **Планируемые результаты освоения образовательной программы -компетенции обучающихся, развиваемые в процессе обучения по образовательной программе:**

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими

***общекультурными компетенциями*:**

* способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
* способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
* способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
* способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
* способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
* способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
* способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
* способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
* способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими ***общепрофессиональными компетенциями*:**

* способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);
* способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);
* способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);
* способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);
* способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими ***профессиональными компетенциями*,**соответствующими видам профессиональной деятельности:

*проектно-конструкторская деятельность:*

* способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз, данных и модели, и интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1);

*проектно-технологическая деятельность:*

* способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);

*научно-исследовательская деятельность:*

* способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);

****