



МИНИСТЕРСТВО ФИНАНСОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
профессионального образования  
Московской области  
«ФИНАНСОВО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»

высшего

ООП

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Проректор по учебной и учебно-методической работе**

\_\_\_\_\_ **И.В. Христофорова**

«\_\_» \_\_\_\_\_ **2013 г.**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ПРО-  
ФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**220400.62 «Управление в технических системах»**

**Квалификация (степень) выпускника «Бакалавр»**

Форма обучения – очная

Нормативный срок освоения программы - 4 года

**Королев, 2013**



МИНИСТЕРСТВО ФИНАНСОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
профессионального образования  
Московской области  
«ФИНАНСОВО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»

высшего

ООП

**Артюшенко В.М., Аббасова Т.С. Основная образовательная программа высшего профессионального образования: Методические рекомендации для студентов очной формы обучения (бакалавриат) направления подготовки 220400.62 «Управление в технических системах». – Королев МО: ФТА, 2013. – 23 с.**

Методические рекомендации составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 220400.62 «Управление в технических системах», утвержденного приказом Министерством образования и науки РФ от « 22 » декабря 2009 г. № 813, а также Учебного плана ФТА.

*РЕКОМЕНДОВАНО*

*Учебно-методическим советом ФТА*

*Протокол № 1 от «24» сентября 2013 г.*

*ООП рассмотрены и одобрены на заседании кафедры информационные технологии и управляющие системы ФТА*

*Протокол № 2 от «09» сентября 2013г.*

Зав. кафедрой  
ИТУС, д.т.н., профессор

\_\_\_\_\_

Артюшенко В.М.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
  - 1.1. Назначение и состав основной образовательной программы бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах».
  - 1.2. Используемые нормативные документы для разработки основной образовательной программы направления подготовки 220400.62 «Управление в технических системах».
  - 1.3. Общая характеристика основной образовательной программы бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах».
    - 1.3.1. Цель программы бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах».
    - 1.3.2. Срок освоения программы.
    - 1.3.3. Трудоемкость программы бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах».
  - 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения основной образовательной программы 220400.62 «Управление в технических системах».
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника основной образовательной программы 220400.62 «Управление в технических системах»
  - 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.
  - 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.
  - 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.
  - 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника
3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения направления подготовки 220400.62 «Управление в технических системах».



4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации направления подготовки 220400.62 «Управление в технических системах».
  - 4.1. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин 220400.62 «Управление в технических системах».
  - 4.2. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся 220400.62 «Управление в технических системах».
  - 4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) ООП 220400.62 «Управление в технических системах».
  - 4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся.
5. Фактическое ресурсное обеспечение программы бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах».
6. Характеристика среды Академии, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах».
  - 7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
  - 7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников программы бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах».
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Приложения



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Основная образовательная программа бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах»

Основная образовательная программа бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах», реализуемая государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Финансово-технологическая академия» по направлению подготовки 220400.62 «Управление в технических системах», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

Программа бакалавриата регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя:

- учебный план
- рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся
- программы практик
- календарный учебный график
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии

### 1.2. Нормативные документы для разработки программы бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах»

Нормативную правовую базу разработки данной программы бакалавриата составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 г. №125-ФЗ);
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессио-



нального образования по направлению подготовки 220400.62 «Управление в технических системах» (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 22 » декабря 2009 г. № 813

- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Устав ГБОУ ВПО «Финансово-технологическая академия»

### **1.3. Общая характеристика программы бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах»**

#### **1.3.1. Цель программы бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах»**

ООП бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах» имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

В области воспитания общими целями основной образовательной программы бакалавриата являются:

- формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры.

В области обучения общими целями основной образовательной программы бакалавриата являются:

- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки и исследования, направленные на совершенствование управления в технических системах и основанные на последних достижениях в области информационных технологий, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

#### **1.3.2. Срок освоения программы бакалавриата**

Срок освоения программы бакалавриата - 4 года

Сроки освоения основной образовательной программы бакалавриата по заочной форме обучения увеличиваются на один год.

#### **1.3.3. Трудоемкость программы бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах»**

Трудоемкость освоения студентом ООП в зачетных единицах за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению составляет 240 зачетных единиц (1 зач. ед. равна 36 академическим часам) и включает все виды аудиторной и самосто-



тельной работы студента, время выполнения курсовых проектов и работ, учебной, производственных и преддипломной практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

#### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах»**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

Абитуриент должен иметь склонности к работе на персональном компьютере, обладать знаниями как в области гуманитарных, так и математических дисциплин, а также желанием продолжить изучение названных дисциплин в вузе, должен быть нацелен на плодотворную работу в будущем трудовом коллективе.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата 220400.62 «Управление в технических системах»**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника включает**

Область профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 220400 «Управление в технических системах» включает:

- проектирование, исследование, производство и эксплуатацию систем и средств управления в промышленной и оборонной отраслях, в экономике, на транспорте, в сельском хозяйстве, медицине;
- создание современных программных и аппаратных средств исследования и проектирования, контроля, технического диагностирования и промышленных испытаний систем автоматического и автоматизированного управления.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- системы автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментального исследования, ввод в эксплуатацию на действующих объектах и технического обслуживания.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**





Бакалавр по направлению подготовки 220400 «Управление в технических системах» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторской;
- производственно-технологической;
- научно-исследовательской;
- организационно-управленческой;
- монтажно-наладочной;
- сервисно-эксплуатационной.

Данные виды профессиональной деятельности определены стандартом и выбраны вузом совместно с заинтересованными работодателями.

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 220400 «Управление в технических системах» должен решать следующие профессиональные задачи:

*Проектно-конструкторская деятельность:*

- участие в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления;
- сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования устройств и систем автоматизации и управления;
- расчет и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием;
- разработка проектной и рабочей документации, оформление отчетов по законченным проектно-конструкторским работам;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

*Производственно-технологическая деятельность:*

- внедрение результатов разработок в производство средств и систем автоматизации и управления;
- участие в технологической подготовке производства технических средств и программных продуктов систем автоматизации и управления;
- участие в работах по изготовлению, отладке и сдачи в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления;
- организация метрологического обеспечения производства;
- обеспечение экологической безопасности проектируемых устройств и их производства.

*Научно-исследовательская деятельность:*

- анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- участие в работах по организации и проведению экспериментов на действующих объектах по заданной методике;





- обработка результатов экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий и технических средств;
- проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления;
- подготовка данных и составление обзоров, рефератов, отчетов, научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.

*Организационно-управленческая деятельность:*

- организация работы малых групп исполнителей;
- участие в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений.

*Монтажно-наладочная деятельность:*

- участие в проверке, наладке, регулировке, оценке состояния оборудования и настройке технических средств и программных комплексов автоматизации и управления на действующем объекте;
- участие в сопряжении программно-аппаратных комплексов автоматизации и управления с объектом, в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию опытных образцов аппаратуры и программных комплексов автоматизации и управления на действующем объекте.

*Сервисно-эксплуатационная деятельность:*

- участие в проверке, наладке, регулировке и оценке состояния оборудования и настройке аппаратно-программных средств автоматизации и управления;
- профилактический контроль технического состояния и функциональная диагностика средств и систем автоматизации и управления;
- составление инструкций по эксплуатации аппаратно-программных средств и систем автоматизации и управления и разработка программ регламентных испытаний;
- составление заявок на оборудование и комплектующие, подготовка технической документации на ремонт оборудования.

### **3. Компетенции выпускника ООП бакалавра, формируемые в результате освоения программы бакалавриата 220400 «Управление в технических системах»**

Результаты освоения ООП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускни-



ком компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения указанной программы бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

**Общекультурные компетенции (ОК):**

способностью владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

способностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);

способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

способностью стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-9);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-11);

способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

способностью владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14);

способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

способностью владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной



социальной и профессиональной деятельности (ОК-16);

способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-17);

способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-18);

способностью понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы (ОК-19).

**Профессиональные компетенции (ПК):**

*Общепрофессиональные компетенции:*

способностью представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ПК-1);

способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);

готовностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ГТК-3);

способностью владеть методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей (ПК-4);

способностью владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных (ПК-5);

способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии (ГЖ-6);

способностью владеть элементами начертательной геометрии и инженерной графики, применять современные программные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ПК-7).

**Компетенции по видам деятельности:**

*проектно-конструкторская деятельность:*

готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления (ПК-8);

способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления (ПК-9);

способностью производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием (ПК-10);

способностью разрабатывать информационное обеспечение систем с использованием стандартных СУБД (ПК-11);



способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями (ПК-12);

*производственно-технологическая деятельность:*

готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство (ПК-13);

способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования (ПК-14);

готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления (ПК-15);

способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления (ПК-16);

способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства (ПК-17);

*научно-исследовательская деятельность:*

способностью осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления, проводить анализ патентной литературы (ПК-18);

способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств (ПК-19);

способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (ПК-20);

готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок (ПК-21);

способностью внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-22);

*организационно-управленческая деятельность:*

способностью организовывать работу малых групп исполнителей (ПК-23);

готовностью участвовать в разработке технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-24);

способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-25);

способностью владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений (ПК-26);

*монтажно-наладочная деятельность:*

готовностью участвовать в разработке и изготовлении стендов для комплексной отладки и испытаний программно-аппаратных управляющих комплексов (ПК-27);

*сервисно-эксплуатационная деятельность:*

способностью настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих ин-



струментальных средств (ПК-29);

готовностью осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт заменой модулей (ПК-30);

готовностью производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления (ПК-31);

способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации используемого технического оборудования и программного обеспечения для обслуживающего персонала (ПК-32).

Основная образовательная программа подготовки бакалавра предусматривает изучение следующих учебных циклов: гуманитарный, социальный и экономический циклы; естественнонаучный цикл; профессиональный цикл; и разделов: физическая культура; учебная и производственная практики и/или научно-исследовательская работа; итоговая государственная аттестация.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы бакалавриата 220400 «Управление в технических системах»**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 220400 - Управление в технических системах содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП бакалавриата регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Календарный учебный график 220400 «Управление в технических системах»**

Календарный учебный график приводится в **Приложении**.

В графике указывается последовательность реализации ООП ВПО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

##### **4.2. Учебный план подготовки бакалавра 220400 «Управление в технических системах»**

Учебный план подготовки бакалавра приводится в **Приложении**.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов, разделов ООП, учебных дисциплин, модулей и практик, обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных





единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО. В вариативных частях учебных циклов вуз самостоятельно формирует перечень и последовательность модулей и дисциплин с учетом рекомендаций соответствующей примерной ООП ВПО.

Основная образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает Ученый совет вуза.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При составлении учебного плана вуз руководствовался общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в ФГОС ВПО по направлению подготовки.

#### **4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) ООП 220400 «Управление в технических системах»**

В состав ООП бакалавриата входят рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Аннотации дисциплин в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 220400 «Управление в технических системах» приводятся в **Приложении**.

#### **4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся**

##### **4.4.1. Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 220400 «Управление в технических системах» практика является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной программы бакалавриата предусматриваются следующие виды практик: учебная практика; производственная практика.

#### **АННОТАЦИЯ программы учебной практики «Учебная практика»**

##### **1. Наименование практики**

«Учебная практика»



**2. Направление подготовки**

220400 «Управление в технических системах»

**3. Квалификация (Степень)**

бакалавр

**4. Обеспечивающее подразделение**

Кафедра «Информационные технологии и управляющие системы»

**5. Преподаватель**

Доцент кафедры ИТУС Стрельцова Г.А.

**6. Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата**

Учебная практика «Учебная практика» относится к циклу учебной и производственной практики Б. 5.

**7. Цели и задачи практики**

Целями учебной практики «Учебная практика» являются: ознакомление обучающихся с опытом создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой, экономической или научно-исследовательской деятельности в структурных подразделениях вуза.

Задачами учебной практики «Учебная практика» являются: изучение обучающимися опыта создания и применения информационных технологий в структурных подразделениях вуза, изучение обучающимися опыта применения технологий разработки программного обеспечения в структурных подразделениях вуза, приобретение обучающимися навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих местах в качестве исполнителей или стажёров, сбор обучающимися материала для выполнения курсовых проектов и выпускных квалификационных работ.

**8. Требования к уровню освоения и содержания практики**

(из ФГОС)

В результате прохождения данной учебной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки:

ОК-3 - способность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

ОК-11- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

ОК-13 - способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

ПК – 23 - способность организовывать работу малых групп исполнителей.

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен:

**Знать** - знать о возможностях, преимуществах и недостатках различных информационных технологий, используемых для решения организационных, управленческих, экономических и научных задач в вузе;

**Уметь** - уметь решать задачи управления информационными, материальными и денежными потоками с помощью информационных систем;





**Владеть** - владеть основными инструментальными средствами разработки программного и информационного обеспечения.

**9. Дисциплины, обязательные для предварительного и последующего изучения.**

Для успешного прохождения учебной практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин:

- «Информатика»,
- «Архитектура ПК»,
- «Программирование и основы алгоритмизации».
- «Информационные технологии»

Прохождение данной учебной практики является основой для последующего изучения дисциплин базовой части профессионального цикла:

- «Технические средства автоматизации управления»,
- «Модели систем управления»,
- «Информационные системы»,
- «Информационная безопасность»,

а также для последующей подготовки к итоговой государственной аттестации.

**10. Курс 2, семестр 4, количество кредитов 3**

**11. Вид аттестации:**

Зачёт (4 семестр)

**Программа производственной практики.**

Производственные практики представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессиональную подготовку студентов.

Задачами производственной практики являются:

- изучение организационной структуры базы практики как объекта информатизации, особенностей функционирования объекта, представление организационных структур в виде схем;
- анализ функций предприятия, участка, отдела, службы, выявление функциональной структуры подразделений, представление функциональных структур в виде схем;
- изучение особенностей имеющихся на предприятии информационных управляющих систем, а также средств сбора, обработки и передачи информации;
- изучение особенностей структуры и функциональных элементов управляющих информационных систем и управляющих сетей предприятия;
- изучение опыта использования средств информационной и вычислительной техники для построения управляющих информационных систем и банков информации;
- закрепление знаний по алгоритмическим языкам и программированию путем создания конкретных реальных программ;
- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды;
- подготовка и систематизация необходимых материалов для выполнения последующих курсовых работ и проектов.

Место производственных практик.

Базой практики являются торговые, производственные, транспортные организации и



предприятия, учреждения государственного и муниципального управления и другие предприятия любой формы собственности, включая структурные подразделения университета. Предприятия и организации создают необходимые условия для получения студентами в период прохождения практики знаний по специальности, предоставляют студентам-практикантам возможность изучения имеющихся автоматизированных информационных систем, имеющейся литературы и т.д.

**АННОТАЦИЯ**  
**программы учебной практики**  
**«Производственная практика»**

**1. Наименование практики**

«Производственная практика»

**2. Направление подготовки**

220400 «Управление в технических системах»

**3. Квалификация (Степень)**

бакалавр

**4. Обеспечивающее подразделение**

Кафедра «Информационные технологии и управляющие системы»

**5. Преподаватель**

Доцент кафедры ИТУС Аббасова Т.С..

**6. Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата**

Производственная практика «Производственная практика» относится к циклу учебной и производственной практики Б. 5.

**7. Цели и задачи практики**

Целями производственной практики «Производственная практика» являются:

1. Ознакомить студентов с информационными системами и информационными технологиями, применяемыми для автоматизации процессов управления на предприятиях.
2. Ознакомить студентов с опытом создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой, экономической или научно-исследовательской деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм.
3. Закрепить и систематизировать знания полученные студентами при изучении обще профессиональных и специальных дисциплин, в течение 1,2, 3 и 4 курсов обучения.
4. Подготовить базу для качественного освоения студентами на старших курсах дисциплин специализации, отражающих специфику их будущей работы.
5. Помочь в сборе материалов, которые можно будет использовать в дальнейшем при курсовом и дипломном проектировании.

Задачами производственной практики «Производственная» являются: изучение опыта создания и применения управляющих информационных технологий в конкретных организациях, изучение опыта применения технологий разработки программного обеспечения на конкретных предприятиях, разработка программного и информационного обеспечения для управления техническими системами в условиях конкретных производств, приобретение навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих ме-



стах в качестве исполнителей или стажёров, сбор материала для выполнения выпускных квалификационных работ.

### **8. Требования к уровню освоения и содержания практики**

(из ФГОС)

В результате прохождения данной учебной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки:

ОК-3 - способность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

ОК-11- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

ОК-13 - способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

ОК-15 - способность владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ПК-13 - способность проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования;

ПК-23 - способность организовывать работу малых групп исполнителей;

ПК-25 - способность выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

ПК-27 - готовность участвовать в разработке и изготовлении стендов для комплексной отладки и испытаний программно-аппаратных управляющих комплексов;

ПК-28 - способностью разрабатывать планы и программы инновационной деятельности в подразделении;

ПК-29 - способность настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств;

ПК-33 - способностью разрабатывать информационное обеспечение систем автоматизации и управления на основе современных технологий программирования.

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен:

**Знать** - о возможностях, преимуществах и недостатках различных управляющих информационных технологий, используемых для решения организационных, управленческих, экономических и научных задач в условиях конкретных производств, организаций или фирм;

**Уметь** - разрабатывать программное обеспечение профессионально-ориентированных управляющих информационных систем в различных средах программирования, решать задачи управления информационными, материальными и денежными потоками с помощью управляющих информационных систем, применять различные управляющие информационные технологии в условиях конкретных производств, организаций



или фирм;

**Владеть** - основными технологиями разработки программного и информационного обеспечения.

**9. Дисциплины, обязательные для предварительного и последующего изучения.**

Для успешного прохождения производственной практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин базовой части математического и естественнонаучного цикла: «Информатика», дисциплин вариативной части математического и естественнонаучного цикла: «Архитектура ПК», дисциплин базовой части профессионального цикла: «Информационные технологии», «Электротехника и электроника», «Теория автоматического управления», «Моделирования систем управления», «Вычислительные машины, системы и сети», «Технические средства автоматизации и управления», а также дисциплин вариативной части профессионального цикла: «Микропроцессорные устройства в системах управления», «Автоматизированные информационно-управляющие системы», «Интеллектуальные информационные системы» и т. п..

Прохождение данной производственной практики является основой для последующей подготовки к итоговой государственной аттестации.

**10. Курс 3, семестр 6, количество кредитов 4**

**11. Вид аттестации:**

Зачёт (6 семестр)

**5. Фактическое ресурсное обеспечение программы бакалавриата  
220400 «Управление в технических системах»**

Реализация данной ООП бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью. Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет 75 процентов. Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины; 80 процентов преподавателей, обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания.

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам.

ФТА, реализующая данную ООП бакалавриата, располагает материально-



технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: компьютерные классы и лингафонные кабинеты. Вуз обеспечивает студента необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающийся подтверждает возможность использования компьютера со средства мультимедиа и выходом в Интернет в режиме, позволяющем ему осваивать учебную программу в соответствии с учебным планом.

Информационные образовательные ресурсы включают электронные учебно-методические комплексы (УМК), обеспечивающие эффективную работу обучающихся по всем видам занятий в соответствии с учебным планом.

#### **6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников**

В ФТА созданы и поддерживаются условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся, для формирования общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

Концепция формирования среды вуза, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций обучающихся, определяется следующими документами:

Концепция воспитательной работы.

Программой воспитания на цикл обучения.

Положение об организации воспитательной работы в ФТА.

Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов и аспирантов ФТА.

Правила внутреннего трудового распорядка в ФТА.

Положение о студенческом общежитии ФТА

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения академии, как отдел организационно-массовой работы, центр развития студенческого творчества. Целевым предназначением этих отделов является проведение работы по эстетическому, духовно-нравственному, гражданскому и трудовому воспитанию и психологическому просвещению студентов, организация внеучебной работы всех уровней (институт, факультет, курс, группа), организация работы по профилактике негативных явлений среды вузовской молодежи, содействие работе органов студенческого самоуправления, поддержка деятельности студентов по социально-значимой работе и проведению различных мероприятий Подмосковья, города Королева.

В своей деятельности отдел и центр руководствуются Конституцией и законодательными актами РФ, нормативными документами Министерства образования и науки Российской Федерации, Уставом ФТА, Положениями о работе центра и отдела, приказами и распоряжениями ректора ФТА.





В академии функционируют различные творческие объединения, такие как театральная студия, танцевальные студии современного, эстрадно-спортивного танца, студии эстрадного и народного вокала, Лига КВН ФТА, студенческая редакция газеты «Молодежный формат», Театр мод, фотоклуб. На постоянной основе работают дискуссионный полит. клуб, цель которого – выработать навыки самостоятельного мышления, оценки современной ситуации, умения анализировать события и отстаивать собственную точку зрения, Клуб Интернациональной дружбы, цель которого – объединение, сплочение студентов всех национальностей.

В ФТА созданы и поддерживаются традиции, такие как Посвящение первокурсников в студенты, Татьянин День – День Студента, Закладка аллеи первокурсников, митинг Вахта Памяти, встреча с ветеранами, Торжественная церемония вручения дипломов «Выпускник ФТА». Участие студентов в творческих фестивалях, конкурсах и концертах академии (фестиваль студенческого творчества, отчетный концерт творческих коллективов, конкурс военно-патриотической песни, Мистер и Мисс ФТА, «Фестос», «Студенческая весна Подмосковья» и т. д.) способствуют развитию творческих талантов у молодежи, формирует правильное хобби.

Ежегодно в академии проводятся конкурсы среди студентов и преподавателей на звание « Лучший преподаватель года», «Лучший студент года», «Лучшая академическая группа», «Лучший куратор», «Лучшая кафедра», «Лучший преподаватель».

Ежегодно в ФТА проводятся культурно-массовые и спортивно-массовые студенческие мероприятия, крупные межвузовские мероприятия, в том числе, фестивали и игры Королевской Лиги КВН ФТА, в которых участвуют команды вузов Москвы и Подмосковья. В ФТА активно развивается студенческое самоуправление в лице Студенческого Совета академии и факультетов. Работает студенческая служба порядка. Созданы студенческое научное общество по специальностям академии. Цель студенческой научной работы – создание условий для раскрытия творческих способностей студентов в сфере научной деятельности и формирования у них навыков ведения научных исследований.

Студенты – члены СНО – участвуют в студенческих конференциях, семинарах, круглых столах, конкурсах научных работ и инновационных проектах, организации «Недели науки», других научно-практических и научно-технических мероприятиях. Проводятся встречи студентов с ведущими учеными и специалистами. Формируются творческие коллективы студентов, выполняющих научные исследования на конкурс грантов.

В ФТА функционирует Центр социально-психологической поддержки. Его работа осуществляется подготовленными квалифицированными специалистами. Центром реализуются программы по профилактике наркотической, алкогольной зависимостей и табакокурения, а также программы по профилактике правонарушений и ВИЧ-инфекций. Работа Центра осуществляется в тесном сотрудничестве с Королёвским наркологическим диспансером. В рамках программ Центр проводит следующие мероприятия: тренинги по адаптации студентов первого курса к условиям обучения в ВУЗе, тематические тренинги по запросу руководителей структурных подразделений, индивидуальные консультации для студентов, родителей и сотрудников ФТА. В Центре действует студенческий «Психологический клуб» и «Телефон доверия». В подразделениях академии также проводятся темати-



ческие акции, по пропаганде здорового образа жизни: дни здоровья, круглые столы, лекции с привлечением различных специалистов.

Большое внимание в воспитательной работе уделяется организации досуга и отдыха студентов – студенты имеют возможность провести каникулы в студенческих лагерях: зимой в Подмосковье, а летом на побережье Черного моря, посещать музеи, совершать экскурсии по городам «Золотого кольца России». Студенты, проявляющие интерес к спорту могут заниматься в спортивных секциях по мини-футболу, волейболу и баскетболу.

Имеются пункты общественного питания: буфеты.

Лечебно-оздоровительная работа осуществляется здравпунктом ФТА; функционируют два спортивных зала, два тренажерных зала, спортивная площадка.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы бакалавриата 220400 «Управление в технических системах»**

В соответствии с ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 220400 «Управление в технических системах» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (зачетно-экзаменационной сессии) по ООП осуществляется в соответствии с утвержденными в ФТА документами:

Положение о проведении текущего контроля успеваемости студентов и текущей аттестации.

Положение об экзаменах и зачетах в ФТА.

Положение о системе компьютерного тестирования.

Положение о курсовых работах (проектах).

Студенты, обучающиеся в ФТА по образовательным программам высшего профессионального образования, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП вуз создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты для компьютерных тестирующих программ; примерную тематику курсовых ра-





бот/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

## **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников программы бакалавриата 220400 «Управление в технических системах»**

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация выпускников по данной ОПП включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы.

Вуз, на основе Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов Российской Федерации, утвержденного Министерством образования и науки РФ, требований ФГОС ВПО, разрабатывает и утверждает требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ. В ФТА утверждены:

Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ФТА.

Положение об организации и выполнении дипломной работы (проекта, ВКР) в ФТА.

## **8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

В ФТА ежегодно по утвержденным показателям проводится мониторинг процессов, обеспечивающих качество подготовки выпускников.

По утвержденной ежегодно программе в ФТА проводятся внутренние аудиты (проверки) деятельности подразделений, отдельных процессов и видов деятельности, по результатам которых планируются корректирующие и предупреждающие мероприятия, способствующие повышению качества подготовки специалистов.

Компетентность преподавателей отслеживается и оценивается на основе утвержденных в ФТА регламентов:

Положение о порядке замещения должностей научно-педагогических работников ФТА.

Положение о повышении квалификации преподавателей ФТА.