

Приложение Е  
**Аннотации рабочих программ учебных дисциплин**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.Б.1 «История»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Социально-гуманитарных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: История на базе средней школы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Социология, Философия, Основы менеджмента, Основы предпринимательского дела.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является изучение основных этапов истории и их содержание с древнейших времен до наших дней; формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; знание основных исторических фактов, дат, событий, имена исторических и политических деятелей.

**Дисциплина нацелена на формирование**  
общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-10) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Зарождение древнерусского государства. Древняя Русь в IX-XIII вв. Россия в XVII-XVIII веках. Восстание под руководством Богдана Хмельницкого. Присоединение восточно-украинских земель к России. Формирование российского государства XIV-XVI вв. Россия в XIX веке. Украинские земли в составе России. Россия и мир в начале XX века (1900-1917 гг.). Советская Россия (1917-1939 гг.). СССР в годы второй мировой и Великой отечественной войны. СССР в послевоенные годы (1939- 1953 гг.). СССР в 1953-1991 гг. От попыток реформ к крушению советской системы. Россия на пути радикальной социально-экономической, политической модернизации (1991-2015 гг.). Донбасс в период модернизации (1991-2015 гг.).

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.Б.2 «Философия»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»  
(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Социально-гуманитарных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: История, Психология.

Является основой для изучения следующих дисциплин:

Основы научных исследований.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у студентов философско-научного представления о мире и о понимании им своего места в этом мире, выраженном в рамках теоретической формы мировоззрения; формирование знаний об особенностях философии, ее взаимодействия с другими видами духовной жизни человека (наукой, религией, повседневным опытом и т.д.); формирование представлений о плюралистичности и многогранности мира, культуры, истории; формирование у студентов самооценки мировоззренческой зрелости на базе философских принципов; развитие коммуникативных навыков в процессе участия в дискуссиях; умение связывать общефилософские проблемы с решением профессиональных задач.

**Дисциплина нацелена на формирование**  
общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-10)  
выпускника.

**Содержание дисциплины:** Философия в системе культуры. Философия Античности, эпохи Средневековья. Философия эпохи Возрождения и эпохи Нового времени. Немецкая классическая философия. Современная западная философия. Отечественная философия. Учение о бытии. Понятие сознания. Духовная структура бытия. Учение о познании. Специфика научного познания. Учение о развитии. Учение об обществе. Культура и цивилизация. Глобальные проблемы современности.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.Б.3 «Иностранный язык»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Иностранных языков.

Основывается на базе дисциплин: Иностранный язык на базе средней школы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Деловые коммуникации, Научно-исследовательская работа студента, Деловой иностранный язык для магистратуры.

**Цели дисциплины:** Основной целью обучения иностранному языку является формирование иноязычной коммуникативной компетенции для использования иностранного языка в профессиональной деятельности на международной арене, в познавательной деятельности и для межличностного общения.

**Задачей дисциплины** является совершенствование навыков и умений в основных видах речевой деятельности: говорении, восприятии на слух, чтении и письме; владение лексическим запасом, необходимым для общения на иностранном языке в бытовой, академической и профессиональной сферах; формирование умения самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации; обучение основам культуры и этики делового общения на английском языке; ознакомление с национальными и культурными особенностями стран изучаемого языка.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-4, ОК -5) профессиональных компетенций (ДОПК-4, ПК-18) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Разговорные темы: Инженерные профессии. Великобритания. Student's Life. Лексические темы: Энергия и ее формы. Выдающиеся ученые. Наземный транспорт. Водный транспорт. Воздушный транспорт. История Образования. Городской транспорт.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен, диф. зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (144 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (144 ч.).

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.Б.4 «Основы организации производства»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Деловые коммуникации, Корпоративный менеджмент, Управление операциями экспорта-импорта, Анализ и управленческий учет.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Управление производственной инфраструктурой, Анализ хозяйственной деятельности предприятия по отраслям, Стратегический менеджмент.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: является формирование у будущих специалистов системных знаний и навыков обеспечения такой координации в пространстве и времени трудовых затрат работников и материальных элементов производства, при которой обеспечивается наивысшая эффективность производства, наибольшая прибыль для предприятия, наивысшее качество продукции.

**Задачами дисциплины является:** приобретение навыков в принятии решений в области организации операциями и оперативного управления деятельностью, изучение основ производственного и операционного механизма деятельности предприятия, формирование навыков выработки и принятия организационных операционных решений на основе данных о состоянии внешней и внутренней среды предприятия, привитие способности разрабатывать мероприятия для организации производственной и операционной деятельности предприятия.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ДПК9, Д ПК11, Д ПК19) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Основы организации производства и закономерности ее развития. Построение и оценка деятельности производственных систем. Определение типа и организационно-технического уровня производства. Расчет продолжительности производственного цикла простого производственного процесса. Определение основных параметров перерабатывающих систем. Расчет продолжительности технологического цикла изготовления изделий. Определение уровня прогрессивности и оптимальности производственной структуры предприятия. Расчет основных параметров поточных линий. Анализ элементов подсистемы обеспечения производственной деятельности. Организация автоматического и робототехнического производства. Планирование и оперативное управление подготовкой производства. Измерение качества продукции. Методы анализа качества выпускаемой продукции и контроля. Организация

инструментального хозяйства. Организация ремонтного хозяйства предприятия. Организация транспортного хозяйства предприятия. Организация складского хозяйства предприятия. Организация энергетического хозяйства предприятия.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (36 ч.), практические занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студента (54 ч.).

### **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **Б1.Б.5 «Экономические основы технологического развития»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»  
(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Основы предпринимательского дела.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Организация и планирование автоматизированных производств, Автоматизация управления жизненным циклом продукции.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование теоретических знаний об основах осуществления хозяйственной деятельности в рыночных условиях, а также об основах управления производственной деятельностью предприятий

**Задачами дисциплины** является развитие практических навыков поиска, сбора, обработки, анализа и интерпретации данных организационно-экономического характера, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных учебной программой курса; формирование соответствующих компетенций, необходимых для принятия управленческих решений, связанных с производственной деятельностью предприятий; развитие практических навыков анализа современных проблем организационно-экономического характера, для решения которых требуются соответствующие компетенции в области управления предприятием.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК3), профессиональных компетенций (ДПК14, ДПК18) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Теоретические основы осуществления хозяйственной деятельности (ХД) в рыночных условиях, в том числе: определение и виды хозяйственных отношений; участники хозяйственных отношений; цели, задачи ХД; правовые основы осуществления ХД и др. Теоретические основы управления производственной деятельностью предприятий, в том числе: принципы, функции и методы управления и др. Понятие организационной структуры предприятия. Методы технико-экономического обоснования управленческих решений в сфере организации производства. Система обеспечения конкурентоспособности продукции. Теоретические основы управления качеством продукции. Базовые понятия об управлении экономической безопасностью предприятия (ЭБ), в том числе: определение ЭБ; угрозы ЭБ и их последствия; цели, задачи, функции управления ЭБ, составляющие ЭБ; средства обеспечения ЭБ и др.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (18 ч.), практические занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студента (108 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Б1.В.1 «Русский язык и культура речи»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Основывается на базе дисциплин: Русский язык и литература в средней школе.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Все общеобразовательные и специальные дисциплины.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у студентов системы основных знаний о русском языке и основных понятий, связанных с культурой общения; овладение коммуникативными компетенциями, необходимыми для будущей практической деятельности, развитие коммуникативных качеств устной и

письменной речи; формирование навыков деловой и публичной коммуникации; совершенствование навыков владения нормами русского литературного языка.

**Дисциплина нацелена на формирование**

общекультурных компетенций (ОК-3, ОК-5) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Язык как знаковая система. Функции языка и речи. Культура речи и словари. Правильность речи. Нормы литературного языка. Типология норм литературного языка. Орфоэпические нормы. Лексические и фразеологические нормы. Морфологические нормы. Правильное использование грамматических форм в деловой речи.

Стилистические нормы. Функционально-стилевая дифференциация литературного языка. Культура письменного делового общения. Официально-деловой стиль. Служебные документы: типология, образцы, языковое оформление. Научный стиль речи, его особенности. Оформление результатов научной деятельности: аннотация, план, конспект. Культура устного делового общения. Структура публичного выступления. Способы привлечения внимания аудитории.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Б1.В.1 «Деловое общение в профессионально-ориентированной среде»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Основывается на базе дисциплин: Русский язык и литература в средней школе.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Все общеобразовательные и специальные дисциплины.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у студентов системы основных знаний о русском языке и основных понятий, связанных с культурой общения; овладение коммуникативными компетенциями, необходимыми для будущей

практической деятельности, развитие коммуникативных качеств устной и письменной речи; формирование навыков деловой и публичной коммуникации; совершенствование навыков владения нормами русского литературного языка.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-3, ОК-5) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Язык как знаковая система. Функции языка и речи. Культура речи и словари. Правильность речи. Нормы литературного языка. Типология норм литературного языка. Орфоэпические нормы. Лексические и фразеологические нормы. Морфологические нормы. Правильное использование грамматических форм в деловой речи.

Стилистические нормы. Функционально-стилевая дифференциация литературного языка. Культура письменного делового общения. Официально-деловой стиль. Служебные документы: типология, образцы, языковое оформление. Научный стиль речи, его особенности. Оформление результатов научной деятельности: аннотация, план, конспект. Культура устного делового общения. Структура публичного выступления. Способы привлечения внимания аудитории.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б1.В.2 «Правоведение»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Социально-гуманитарных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: Знания по праву на базе средней школы.

Является основой для изучения следующих дисциплин:  
Общеобразовательные дисциплины бакалавриата.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование знаний по теории государства и права, а также основным отраслям правовой системы Луганской Народной Республики:

конституционного права, гражданского права, наследственного права, семейного права, трудового права, административного права, уголовного права, что необходимо для формирования у студентов позитивного отношения к праву, как механизму регулирования социальных отношений.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-4, ОК-5, ОК-6) и общепрофессиональных компетенций (ДОПК1) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Основы теории государства. Основы теории права. Основы правосознания и правовой культуры, правового поведения и юридической ответственности. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы трудового права. Основы административного права. Основы уголовного права.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б1.В.2 «Трудовое право»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Социально-гуманитарных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: Знания по праву на базе средней школы.

Является основой для изучения следующих дисциплин:  
Общеобразовательные дисциплины бакалавриата.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование знаний по теории государства и права, а также основным отраслям правовой системы Луганской Народной Республики: конституционного права, гражданского права, наследственного права, семейного права, трудового права, административного права, уголовного права, что необходимо для формирования у студентов позитивного отношения к праву, как механизму регулирования социальных отношений.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-4, ОК-5, ОК-6) и

общефессиональных компетенций (ДОПК1) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Основы теории государства. Основы теории права. Основы правосознания и правовой культуры, правового поведения и юридической ответственности. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы трудового права. Основы административного права. Основы уголовного права.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

### **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **Б1.В.3 «Психология и педагогика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Социально-гуманитарных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: История, Философия, Правоведение.

Является основой для изучения следующих дисциплин:

Общеобразовательные дисциплины бакалавриата.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у студентов целостных представлений о самых общих закономерностях функционирования психики, об условиях и механизмах формирования индивидуальности, о деятельности и общении людей, о целях и закономерностях педагогического процесса, а также приобщение студентов к элементам психологической и педагогической культуры как составляющих общей культуры современного человека и будущего специалиста.

**Дисциплина нацелена на формирование**  
общекультурных компетенций (ОК-3, ОК-4, ОК5, ОК6, ОК10) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Предмет педагогической психологии. Задачи педагогической психологии и проблемы общества. История становления педагогической психологии. Формирование различных концепций педагогической психологии. Методы, процедуры и методики педагогической психологии. Специфические приёмы познавательной деятельности. Психология профессионального образования. Предмет, задачи,

история развития психологии профессионального образования.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б1.В.3 «История мировой культуры»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Социально-гуманитарных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: История, Философия, Правоведение.

Является основой для изучения следующих дисциплин:

Общеобразовательные дисциплины бакалавриата.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у студентов целостных представлений о самых общих закономерностях функционирования психики, об условиях и механизмах формирования индивидуальности, о деятельности и общении людей, о целях и закономерностях педагогического процесса, а также приобщение студентов к элементам психологической и педагогической культуры как составляющих общей культуры современного человека и будущего специалиста.

**Дисциплина нацелена на формирование**

общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-10) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Культурология как система знаний. Типология культуры. Антология культуры, культура первобытного общества древнего Востока. Античная культура. Культура Византии. Культура Средневековой Европы. Культура XVII-XVIII в.в. Основные направления и тенденции. Европейская культура XIX-XX в.в. Мировая цивилизация на рубеже XX- XXI в.в. Проблемы и пути решения.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В.4 «Инновационные подходы в управлении»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Введение в специальность. Теория организации.

Является основой для изучения следующих дисциплин:

Корпоративное управление. Деловые коммуникации. Управление инновациями.

**Цель и задачи дисциплины:** формирование теоретических и практических умений и навыков в вопросах тактического и стратегического управления предприятием, принятия управленческих решений, мотивации персонала и обеспечения эффективного контроля в рыночных условиях.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ДОПК3) профессиональных компетенций (ДПК19) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Предмет, сущность и содержание теории управления. Эволюция управленческой мысли. Организация как система и объект управления. Цели и функции менеджмента. Мотивация деятельности в менеджменте. Регулирование и контроль в системе менеджмента. Организационные структуры управления. Коммуникации в организации. Оценка конкурентоспособности организации. Факторы фиктивности менеджмента.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – диф.зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (36 ч.), практические занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В.4 «Основы предпринимательского дела»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Правоведение.

Является основной для изучения следующих дисциплин: Экономика и управление производством, Экономика производства.

**Цель и задачи дисциплины:** формирование теоретических и практических умений и навыков в вопросах тактического и стратегического управления предприятием, принятия управленческих решений, мотивации персонала и обеспечения эффективного контроля в рыночных условиях.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ДОПКЗ) профессиональных компетенций (ДПК19) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Понятие и сущность менеджмента. Предпосылки возникновения и эволюция развития менеджмента как науки. Цели, задачи менеджмента. Функции менеджмента, взаимосвязь и взаимообусловленность функций менеджмента. Понятие организации как объекта управления. Внутренняя и внешняя среда организации. Элементы организации и уровни управления. Сущность оперативного, тактического и стратегического управления. Миссия и цели организации. Анализ внешней и внутренней среды предприятия (организации). Классификация управленческих решений. Методы принятия управленческих решений. Эффективность управленческих решений. Критерии эффективности управленческих решений. Понятие коммуникации и ее роль в системе управления. Понятие мотивации и её роль в системе менеджмента. Теории мотивации. Коммуникационные сети и стили коммуникаций. Формы межличностных коммуникаций. Вербальные и невербальные средства коммуникации. Техническое обеспечение коммуникативных процессов в организации. Понятие и сущность конфликта. Типы конфликтов. Причины конфликтов. Методы разрешения конфликтов. Назначение, сущность, функции и виды контроля. Этапы контроля. Проблемы менеджмента на современном этапе развития экономики.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (36 ч.), практические занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б2.Б.1 «Высшая и прикладная математика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Высшей математики.

Основывается на базе дисциплин: Математика на базе средней школы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Программирование и алгоритмизация, Теплотехника, Теоретическая механика, Электротехника и электроника, Экономика производства.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является освоение студентами базового математического аппарата, являющегося основой для последующего освоения других дисциплин, использующих математические методы и составляющих теоретическую базу бакалавра.

Задачами дисциплины является: развитие у студентов логического и алгоритмического мышления; формирование математических знаний для успешного овладения общенаучными дисциплинами на необходимом научном уровне; выработка умения студентами самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-4, ОК-5) общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4) профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-6, ДПК11) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Аналитическая геометрия и линейная алгебра. Дифференциальное и интегральное исчисления. Дифференциальные уравнения. Ряды. Функции комплексного переменного. Операционное исчисление. Элементы теории вероятностей и математической статистики.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 13 зачетных единицы, 432 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (108 ч.), практические (108 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (234 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б2.Б.2 «Физика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Радиофизики.

Основывается на базе дисциплин: Математика, Химия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Электротехника и электроника, Безопасность жизнедеятельности, Теоретическая механика, Теплотехника, Введение в специальность, Технические измерения и приборы.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью преподавания дисциплины является изучение физических явлений.

Задачами дисциплины является формирование фундамента подготовки будущих специалистов в области автоматизации технологических процессов, создание необходимой базы для успешного овладения последующими специальными дисциплинами учебного плана. Дисциплина должна способствовать развитию творческих способностей студентов, умению формулировать и решать задачи изучаемой специальности, умению творчески применять и самостоятельно повышать свои знания.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5).

**Содержание дисциплины:** Механика, молекулярная физика. Электричество, магнетизм. Колебания и волны. Волновая оптика. Квантовая оптика, атомная и ядерная физика.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 10 зачетных единицы, 360 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (72 ч.), лабораторные (54 ч.), практические (54 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (180 ч.).

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б2.Б.3 «Теория организации»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: История.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Административный менеджмент, организационное поведение.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: формирование у студентов целостного представления о развитии и становлении менеджмента как науки и профессии.

Задачи: изучить концептуальные основы исторического анализа общественных процессов; применить на практике методики исторического анализа и обобщения исторического процесса, усвоить принципы анализа управленческих идей и их влияния на экономическое развитие; уметь использовать отдельные инструменты управления на практике; сформировать новый нелинейный взгляд на экономические процессы, процессы современного управления.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных (ДОПК-3,); профессиональных компетенций (ДПК-1) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Методологические основы теории организации. Основные организационные теории и модели. Организация как система. Организация как социум. Организационный процесс. Самоорганизация. Внешняя и внутренняя среда организации. Культура организации. Организационное проектирование.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде диф.зачёта.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б2.Б.4 «Теоретическая механика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Теоретической механики.

Основывается на базе дисциплин: Высшая математика, Физика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Прикладная механика, Теплотехника

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у студентов понимания общих законов механического движения и равновесия материальных тел в связи с силовыми взаимодействиями между ними и методов решения задач, связанных с проектированием и эксплуатацией сооружений, машин и механизмов.

Развитие у студентов навыков умения применять положения механики для решения конкретных вопросов и задач, связанных с избранной специальностью.

Формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении изложенных в курсе теоретической механики математических идей и методов для анализа и моделирования механических систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-4) профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-34) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Основные понятия, определения и аксиомы статики твердого тела. Основные типы систем сил. Теория пар сил. Условия равновесия различных систем сил. Способы определения центра тяжести тел. Основные положения кинематики точки и твердого тела. Кинематический анализ плоских механизмов. Сложное движение точки. Законы динамики материальной точки. Общие теоремы динамики. Кинетическая энергия. Работа и мощность сил. Теорема об изменении кинетической энергии. Принцип Даламбера. Аналитическая механика.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **Б2.Б.5 «Экология»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Экологии и безопасности

жизнедеятельности.

Основывается на базе дисциплин: школьный курс Химия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является повышение экологических знаний и практических навыков студентов в процессе изучения взаимоотношений человека с окружающей природной средой, воздействия его хозяйственной деятельности на геосферы Земли.

Задачами дисциплины является сформировать у студентов знания о природной среде и воздействии на нее человека; ознакомить с основными глобальными экологическими проблемами и путями их решения; научить студентов решать задачи охраны окружающей среды с применением последних достижений науки и техники.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-6, ОК-8) профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-11) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Этапы взаимодействия человека и природы. Взаимозависимость экосферы и общества. Системный характер проблем в экологии. Основные группы факторов состояния экосферы. Глобальные экологические проблемы. Экологические функции геосфер. Экологические последствия воздействия промышленных производств на окружающую среду. Методы и принципы экологических исследований. Методы и средства охраны окружающей среды.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль –зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б2.Б6 «Информационные технологии»**

Логико-структурный анализ **дисциплины:** курс входит в базовую часть математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Русский язык и культура речи, Математика, Введение в инженерную деятельность.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Численные

методы, Программирование и алгоритмизация, Математические модели элементов и систем управления, Компьютерная графика, Теория автоматического управления.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование знаний и умений в области информационных технологий, применяемых при выполнении и оформлении лабораторных работ, курсовых работ и проектов, математическом моделировании процессов и систем.

В процессе изучения дисциплины студент приобретает теоретические знания и практические навыки при работе на современных ЭВМ, использует различные программы, которые позволяют оформлять документы, выполнять различные вычисления и анализ полученных результатов.

Задачей дисциплины является формирование у студентов знаний о назначении и структуре программ, применяемых в информационных технологиях, получение знаний и навыков по расчёту заданий разными современными программами, изучение, разработку и использование простейших баз данных и их применение.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5) общепрофессиональных (ОПК-3) профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-23) выпускника

**Содержание дисциплины:** Основные понятия об информационных технологиях. Назначение и применение приложений операционной системы Windows. Редакторы текстов и текстовые процессоры. Электронные таблицы и их применение. Система управления базами данных (СУБД). Презентационная программа и требования к презентации.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б2.В.1 «Введение в специальность»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Математика, Физика, Химия, изученных в средней школе.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Основы инноватики и управления проектами; технологические процессы автоматизированного производства; моделирование систем управления; управление инновационными проектами.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование основных представлений об инженерной деятельности в целом и применительно к выбранному направлению и профилю обучения; заложить основу для развития профессиональных и личностных качеств студентов как будущих специалистов, способных выполнять все виды профессиональной деятельности, предусмотренные ФГОС ВПО для направления «Автоматизация технологических процессов и производств».

В процессе изучения дисциплины студент приобретает знания о роли инженера в развитии общества и основных этапах инженерной работы, получает представления о видах деятельности специалистов данного направления подготовки, знакомится с перечнем и особенностями объектов управления, получает начальные знания о структуре и работе систем управления, знакомится со структурой учебного заведения.

Задачей дисциплины является формирование у студентов понятий о эксплуатационной, проектно-конструкторской и научно исследовательской деятельности специалистов данного направления подготовки; формирование начальных знаний об объектах управления и назначении систем управления; получение практических навыков по поиску специальной и научно-технической литературы в научной библиотеке.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-8), общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-3) профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3), дополнительных профессиональных компетенций (ДПК-6) выпускника

**Содержание дисциплины:** Содержание государственного образовательного стандарта по выбранной специальности, ступени образования, направления подготовки. Роль инженера в развитии общества, основные этапы инженерной работы, История развития инженерного образования. Структура учебного плана подготовки специалистов направления «Автоматизация технологических процессов и производств». Понятия об объектах управления и основных элементах систем управления.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях, промежуточный контроль – зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б2.В.1 «Основы инновационной деятельности»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: базового среднего образования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: управление производственной инфраструктурой; управление инновационными проектами; анализ и управленческий учет; моделирование систем управления.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование основных представлений об инженерной деятельности в целом и применительно к выбранному направлению и профилю обучения; заложить основу для развития профессиональных и личностных качеств студентов как будущих специалистов, способных выполнять все виды профессиональной деятельности, предусмотренные ФГОС ВПО для направления «Автоматизация технологических процессов и производств».

В процессе изучения дисциплины студент приобретает знания о роли инженера в развитии общества и основных этапах инженерной работы, получает представления о видах деятельности специалистов данного направления подготовки, знакомится с перечнем и особенностями объектов управления, получает начальные знания о структуре и работе систем управления, знакомится со структурой учебного заведения.

Задачей дисциплины является формирование у студентов понятий о эксплуатационной, проектно-конструкторской и научно исследовательской деятельности специалистов данного направления подготовки; формирование начальных знаний об объектах управления и назначении систем управления; получение практических навыков по поиску специальной и научно-технической литературы в научной библиотеке.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-8), общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-3) профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Содержание государственного образовательного стандарта по выбранной специальности, ступени образования, направления подготовки. Роль инженера в развитии общества, основные этапы инженерной работы, История развития инженерного образования. Структура учебного плана подготовки специалистов

направления «Автоматизация технологических процессов и производств». Понятия об объектах управления и основных элементах систем управления.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях, промежуточный контроль – зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **Б2.В.2 «Схемотехника»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Электротехника и электроника, Физика, Высшая прикладная математика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Проектирование автоматизированных систем, Управление в автоматизированном производстве, Интегрированные системы проектирования и управления.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области схемотехники устройств и узлов средств и систем автоматизации.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-3) общепрофессиональных компетенций (ОПК-5) профессиональных компетенций (ПК-8) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Базовые элементы интегральной схемотехники. Электронные функциональные узлы аналоговой автоматики. Цифровые комбинационные схемы. Электронные усилители. Источники питания. Импульсные устройства. Функциональные узлы цифровой автоматики. Основы построения программируемых устройств. Схемотехника устройств силовой электроники.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях и при тестировании, промежуточный контроль–зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б2.В.3 «Основы документооборота промышленных предприятий»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

**15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»**

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Русский язык и культура речи. Экономическая теория.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Налоговый менеджмент. Деловые коммуникации. Административный менеджмент.

**Цели и задачи дисциплины.** Формирование компетенций в системе правовых, экономических и хозяйственных отношений в сфере деятельности современного офиса, создание условий для эффективной работы руководства и сотрудников организации.

Ознакомить студента профессии менеджера с базовыми требованиями, предъявляемыми к низовому профессиональному уровню бакалавра менеджера в должности офис-менеджера или помощника руководителя структурного подразделения.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ДОПК-4); профессиональных компетенций (ДПК-8, ДПК-20) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Введение в делопроизводство. Современное государственное регулирование делопроизводства. Общие нормы и правила оформления документов, применяемых в делопроизводстве. Составление и оформление основных видов документов. Регистрация документов. Контроль исполнения документов. Организация оперативного хранения документов. Подготовка документов к последующей передаче документов в архив или на уничтожение.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде дифзачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б2.В.3 «Делопроизводство предприятий»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

**15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»**

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Русский язык и культура речи. Экономическая теория.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Налоговый менеджмент. Деловые коммуникации. Административный менеджмент.

**Цели и задачи дисциплины.** Формирование компетенций в системе правовых, экономических и хозяйственных отношений в сфере деятельности современного офиса, создание условий для эффективной работы руководства и сотрудников организации.

Ознакомить студента профессии менеджера с базовыми требованиями, предъявляемыми к низовому профессиональному уровню бакалавра менеджера в должности офис-менеджера или помощника руководителя структурного подразделения.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ДОПК-4); профессиональных компетенций (ДПК-8, ДПК-20) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Профессиональная классификация и задачи офисных работников: виды работ, профессий, должностей; профессиограммы; обязанности, квалификация; должностные инструкции; модель компетенций. Имидж профессионала Планирование и организация рабочего времени. Организация мероприятий вне офиса: конференций, выставок, деловых встреч и т.д. Планирование и организация личной работы помощника руководителя компании. Документальное обеспечение управления: нормативно-правовые акты, регламентирующие ведение делопроизводства на предприятии. Функции службы документального обеспечения. Основные правила оформления реквизитов служебных документов. Основы работы с техническими средствами современного офиса.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде дифзачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**

## **Б2.В.4 «Моделирование систем управления»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части математического и естественно- научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

**15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»**

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Математика, Физика, Информационные технологии.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Оптимальные системы управления, Моделирование систем и процессов, Информационное обеспечение моделирования атоматизированных систем.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью освоения дисциплины является обучение студентов использованию математических моделей для исследования динамических и частотных свойств элементов и систем управления.

В процессе изучения дисциплины студент приобретает теоретические знания и практические навыки использования математических моделей в виде дифференциальных уравнений, в виде систем дифференциальных уравнений, в виде передаточных функций для исследования статических, динамических и частотных свойств технологических объектов и систем управления.

Задачей дисциплины является формирование у студентов знаний и практических навыков разработки программного и алгоритмического обеспечения для моделирования объектов и систем управления в частотной и временной областях.

**Дисциплина нацелена на формирование** профессиональных компетенций ПК-2, ПК-6, ПК-19, ПК-20 выпускника.

**Содержание дисциплины:** Теория погрешностей. Решение уравнений с одной переменной. Методы решения систем линейных, алгебраических уравнений. Методы решения систем нелинейных уравнений. Интерполирование функций. Численное дифференцирование и интегрирование. Методы обработки экспериментальных данных. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – диф. зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б2.В.5 «Налоговый менеджмент»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Административный менеджмент. Деловые коммуникации. Корпоративное управление.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Многоуровневые системы управления. Анализ хозяйственной деятельности предприятий отрасли. Оптимальные системы управления.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: сформировать знания об основах управления налоговыми потоками в условиях организации предпринимательской деятельности на уровне конкретной организации и на макроэкономическом уровне в рамках осуществления государственного налогового менеджмента в масштабах страны. Задачи: обучить студентов практическим методам и приемам работы по оптимизации налогообложения предприятия; дать комплексные знания о методах осуществления корпоративного налогового менеджмента с целью выработки управленческих решений и повышения эффективности деятельности организации; - показать взаимосвязь и взаимозависимость организационных процессов, происходящих в обществе, с эффективностью деятельности конкретного предприятия.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ДОПК-7, ДОПК -10) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Налоговый менеджмент на уровне предприятия. Теоретические и практические основы налогового менеджмента. Теоретические аспекты налогового менеджмента и его роль в менеджменте. Корпоративный налоговый менеджмент в стратегии и тактике финансового менеджмента. Государственный налоговый менеджмент. Налоговое регулирование и контроль.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде дифзачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б2.В.6 «Информационные технологии в системах автоматизации»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»  
(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Теория автоматического управления, Технологические процессы автоматизированного производства, Вычислительные машины, системы и сети, Автоматизация технологических процессов и производств, Технические измерения и приборы, Операционные системы и базы данных, Моделирование систем и процессов, Средства автоматизации и управления, Микропроцессорная техника.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Управление в автоматизированном производстве, Проектирование автоматизированных систем, Многоуровневые системы управления, Интегрированные системы проектирования и управления, Автоматизация управления жизненным циклом продукции, Диагностика и надежность автоматизированных систем.

**Цели и задачи дисциплины:** Цель изучения дисциплины – формирование знаний основных методов и алгоритмов информационного обеспечения систем автоматизации, при построении систем автоматизированного управления технологическими процессами.

Задачи дисциплины – развитие у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих понимать и применять фундаментальные и передовые знания, лежащие в основе современных средств и систем автоматизации, а также технологий переработки различного рода информации с помощью вычислительной техники, взаимодействие людей с производственным оборудованием и соответствующим программным обеспечением.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5), общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4) профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-23, ПК-24, ПК-32) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Обзор исторического развития информационных технологий. Общество и информация. Определение и задачи информационной технологии. Информационная технология как система. Классификация информационных технологий. Основные информационные процессы. Сбор и регистрация информации. Обработка, передача и хранение информации. Представление и использование информации. Инструментарий информационных технологий. Программные средства информационных

технологий. Методические средства информационных технологий. Технические средства информационных технологий Базовые информационные технологии. Мультимедиа - технологии. Геоинформационные технологии. Технологии искусственного интеллекта. CASE- технологии. Технологии защиты информации. Телекоммуникации. Конкретные (прикладные) информационные технологии (ИТ). ИТ организационного управления. ИТ в промышленности и экономике. ИТ в образовании. Научные ИТ. ИТ автоматизированного проектирования. Информационная технология построения систем. Системный подход к построению систем. Формирование модели предметной области. Построение систем с использованием ИТ

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – диф. зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б2.В.6 «Технологии ведения отчетности»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»  
(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Теория автоматического управления, Технологические процессы автоматизированного производства, Вычислительные машины, системы и сети, Автоматизация технологических процессов и производств, Технические измерения и приборы, Операционные системы и базы данных, Моделирование систем и процессов, Средства автоматизации и управления, Микропроцессорная техника.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Управление в автоматизированном производстве, Проектирование автоматизированных систем, Многоуровневые системы управления, Интегрированные системы проектирования и управления, Автоматизация управления жизненным циклом продукции, Диагностика и надежность автоматизированных систем.

**Цели и задачи дисциплины:** Цель изучения дисциплины – формирование знаний основных методов и алгоритмов информационного обеспечения систем автоматизации, при построении систем

автоматизированного управления технологическими процессами.

Задачи дисциплины – развитие у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих понимать и применять фундаментальные и передовые знания, лежащие в основе современных средств и систем автоматизации, а также технологий переработки различного рода информации с помощью вычислительной техники, взаимодействие людей с производственным оборудованием и соответствующим программным обеспечением.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5), общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4) профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-23, ПК-24, ПК-32) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Состав и функции АСУТП. Информационное обеспечение АСУ ТП. Формы информационного обмена внутри АСУТП и с внешней средой. Правила обмена информацией и сама информация, циркулирующая в АСУ ТП.

Функции информационной подсистемы. Алгоритмы и методы сбора, обработки, хранения, преобразования и передачи информации, поступающей с энергетических объектов.

Принципы передачи данных в системах автоматизации (применение моделей, сетевые топологии, физические каналы передачи данных по сети, типичные представители класса открытых промышленных сетей, основные промышленные протоколы передачи данных). Человеко-машинный интерфейс (HMI). Диспетчерское управление и сбор данных (SCADA). Создание и внедрение АСКУЭ, АСОИУ, АРМ специалистов и проектировщиков.

Особенности проектирования систем автоматизации в SCADA-системе TRACE MODE Архитектура TRACE MODE . Основные понятия и определения SCADA-системы TRACE MODE Обмен данными в TRACE MODE. Типы интерфейсов и механизмы обмена. Разработка проекта в TRACE MODE. Графический интерфейс в TRACE MODE. Пошаговое создание мнемосхемы проекта. Архивирование и документирование в TRACE MODE. Разработка документов по спроектированной системе. Работа TRACE MODE в реальном времени.

Программные модули TRACE MODE. Глобальный регистратор. Сервер документирования. Web-активатор. GSM-активатор. Функции Web-сервера. виртуальная Java-машина.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – диф. зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б2.В.7 «Корпоративное управление»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части математического и естественно-научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Теория организации. Организационное поведение. Деловые коммуникации. Управление инновациями. Инновационные подходы в управлении.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Анализ хозяйственной деятельности предприятий отрасли. Стратегический менеджмент.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: систематизация знаний по совокупности вопросов корпоративного менеджмента, имеющих стратегически целенаправленный и целесообразный характер, в частности, типы, закономерности и особенности управления корпорациями (формирование и деятельность директоров, комитетов и комиссий, исполнительных органов и менеджмента), стратегия развития, направления совершенствования, организация инвестиционной деятельности, открытость и прозрачность корпораций и др.

Задачи: освоить теоретические понятия и содержание корпоративного менеджмента с учетом интересов производителей, продавцов и потребителей товаров и услуг; овладеть умением анализировать проблемы корпоративного менеджмента; получить информацию, знания и практический опыт для формирования компетентной личности в управлении.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-3); профессиональных компетенций (ДПК-18) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Введение в корпоративное управление. Транснациональные корпорации. Акционеры и инвесторы корпорации. Советы директоров корпорации. Опыт корпоративного управления. Инвестиционная политика корпорации. Слияние и поглощение компаний. Оффшорный бизнес.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде дифзачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (54 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б3.Б1 «Компьютерная графика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Информационные технологии, Программирование и алгоритмизация, Моделирование систем управления.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Проектирование систем автоматизации, Теория автоматического управления.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование знаний и умений в области компьютерной графики, освоения технологий, позволяющих выполнять моделирование динамических систем, применяемых при изучении систем автоматизации технологических процессов.

В процессе изучения дисциплины студент приобретает теоретические знания и практические навыки при работе с современными компьютерными программами, получает возможность изучать теоретически динамику поведения систем автоматизации.

Задачей дисциплины является формирование у студентов знаний о структуре и возможностях выполнения расчетов и построения графиков на компьютере, а также анализа полученных данных для разработки и оформления визуализации процесса, построения математических моделей изучаемых объектов автоматизации.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5); общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) и профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-8, ПК-11, ПК-23, ПК-30) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Основные понятия о компьютерной графике. Возможности компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Цветовые модели. Форматы хранения графических файлов. Разработка структурных схем для решения различных прикладных задач.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б3.Б.2 «Программирование и алгоритмизация»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами

Основывается на базе дисциплин: Математика, Физика, Иностранный язык.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Компьютерная графика, Микропроцессорная техника. Операционные системы и базы данных.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является ознакомление студентов с методами алгоритмизации решения прикладных задач и их реализации на языке программирования.

Задачей дисциплины является формирование у студентов знаний об общих принципах построения алгоритмов, типов алгоритмов, этапов постановки, формализации и решения задачи, а также навыков разработки программ, функций и операций, управляющих структур, структур данных, файлов, которые будут использоваться при выполнении различных заданий и работ по дисциплинам, изучаемым на последующих курсах.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5) общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-3) профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Основы алгоритмизации. Этапы решения задач на ЭВМ. Назначение блок-схем. Основные элементы, используемые в блок-схемах. Линейные, разветвляющиеся, циклические вычислительные процессы. Программирование в системе PASCAL. Элементы интегрированной среды разработки программ. Основные этапы разработки программы. Основные элементы языка программирования. Сложные типы данных. Понятие массивов. Строковые переменные. Основные операции над строковыми переменными. Описание записей. Доступ к полям записи. Описание ячеек. Операции над ячейками. Примеры использования. Алгоритмы поиска данных. Алгоритмы сортировки. Рекурсивные алгоритмы.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б3.Б.3 «Электротехника и электроника»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами

Основывается на базе дисциплин: Математика, Физика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Схемотехника, Метрология, стандартизация и сертификация, Технические измерения и приборы, Средства автоматизации и управления, Микропроцессорная техника, Управление в автоматизированном производстве, Проектирование автоматизированных систем, Автоматизированный электропривод.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у студентов знаний и навыков в области электротехники для самостоятельного принятия решений по выбору необходимых электротехнических, электронных и электроизмерительных устройств, умения правильно их использовать. Изучение дисциплины должно способствовать развитию творческих способностей, умению формулировать и решать задачи специальности, творчески применять и самостоятельно повышать свои знания.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-1) общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3) профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-5) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Линейные электрические цепи постоянного и переменного тока. Методы анализа электрических цепей. Энергетические процессы в электрических цепях. Нелинейные цепи постоянного и переменного тока. Магнитные цепи. Машины постоянного и переменного тока, режимы работы. Средства измерения. Основы электроники. Изучение элементной базы современной полупроводниковой техники, принципов выбора основных параметров выпрямителей, устройства и работы логических элементов «И», «ИЛИ», «НЕ» и др.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных, практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), лабораторные (18 ч.) практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б3.Б.4 «Теория автоматического управления»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Высшая математика, Физика, Теоретическая механика, Электротехника и электроника.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Моделирование систем и процессов, Управление в автоматизированном производстве, Автоматизация технологических процессов и производств, Многоуровневые системы управления, Высокотемпературные объекты и процессы.

**Цели и задачи дисциплины:** Цель изучения дисциплины – формирование знаний по теории автоматического управления, принципов построения и методов исследования линейных и нелинейных систем автоматического управления (САУ) и подготовки студентов к практической деятельности по проектированию, разработке, исследованию и эксплуатации систем этого класса.

Задачи дисциплины – овладение основными понятиями и терминами; раскрытие принципов работы систем автоматического управления; изучение методов, применяемых в теории автоматического управления; привитие навыков и умений в методах экспериментального исследования и моделирования САУ.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-1) общепрофессиональных компетенций (ОПК-3, ОПК-4) профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-11) выпускника.

**Содержание дисциплины: Блок 1.** Основные понятия и определения теории автоматического управления. Функциональная схема автоматического управления. Принципы автоматического регулирования. Методы описания технических систем. Дифференциальные уравнения и формы записи уравнений автоматической системы. Методы анализа динамических свойств САУ. Виды воздействия в САУ. Преобразование Лапласа и передаточные функции. Экспериментальное определение передаточной функции и частотных характеристик. Элементарные звенья систем управления, их характеристики и передаточные функции типовых соединений. Структурные преобразования схем САУ. Передаточные функции САУ относительно ошибки, задающего и возмущающего воздействий. Статические и астатические системы.

**Блок 2.** Устойчивость автоматических систем регулирования. Понятие

устойчивости. Необходимое и достаточное условие устойчивости. Алгебраические и частотные критерии устойчивости. Устойчивость систем с запаздыванием. Влияние коэффициента передачи системы на устойчивость. Качество процессов регулирования. Понятие качества регулирования. Прямые и косвенные показатели качества. Точность в установившихся режимах. Запасы устойчивости. Показатель колебательности. Интегральные оценки.

Синтез АСР. Постановка задачи синтеза. Последовательные и параллельные корректирующие устройства. Синтез типовых регуляторов. Одно- и многоконтурные системы. Методы синтеза каскадных и двухконтурных систем с дифференциатором. Инвариантные системы регулирования. Системы с запаздыванием. Регуляторы Смита, Ресвика.

**Блок 3. Синтез модального управления..** Постановка задачи синтеза модального управления. Пространство состояний, формы записи дифференциальных матричных уравнений. Понятия наблюдаемости, управляемости и стабилизируемости системы. Качество управления. Неединичная главная обратная связь. Формула Аккермана.

Характерные свойства нелинейных систем. Общие сведения о нелинейных системах, уравнения нелинейных звеньев и систем. Особенности процессов в нелинейных системах. Принцип суперпозиции. Сепаратрисные поверхности. Предельные циклы, автоколебания, состояние равновесия, не единственность решений. Скользящие режимы, влияние внешних возмущений. Методы исследования нелинейных систем. Задачи и методы теории нелинейных систем. Метод фазовой плоскости и точечных отображений. Метод гармонического баланса. Основные положения, коэффициент гармонической линеаризации, уравнения гармонического баланса. Метод функции Ляпунова. Основные положения, устойчивость множеств, функция Ляпунова, устойчивость непрерывных систем. Теория абсолютной устойчивости. Задачи абсолютной устойчивости, круговой критерий, критерий Попова. Методы синтеза корректирующих устройств нелинейных систем. Линеаризация обратной связью. Классификация нелинейных корректирующих устройств (НКУ). Синтез НКУ.

Программой дисциплины предусмотрена курсовая работа.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных, практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен по каждому блоку.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

## АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б3.Б.5 «Деловые коммуникации»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Психология, Управление человеческими ресурсами, Русский язык и культура речи, Деловая этика, Лидерство и управление конфликтами.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Управление изменениями, Управление инновациями, Организация производственной деятельности.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: изучение теории и практики деловых коммуникаций для обеспечения овладения студентами знаний и навыков профессиональной коммуникации в области менеджмента.

Задачи: рассмотреть деловые коммуникации как сложный многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми, группами, организациями, сообществами, порождаемый потребностями совместной деятельности; ознакомить студентов со структурой деловых коммуникаций, включающей коммуникативную, интерактивную и перспективную составляющие; раскрыть системный характер коммуникативных связей в организации, пронизывающий управленческие, экономические, производственные отношения, складывающиеся на предприятии в процессе управления; стимулировать формирование практических навыков эффективных коммуникаций у студентов для решения задач, связанных с реализацией функций менеджера в организации.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-4); общепрофессиональных (ДОПК-4); профессиональных компетенций (ДПК-13) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Природа и цель коммуникаций в обществе. Сущность понятия «деловые коммуникации». Теории коммуникационных процессов. Структура и элементы коммуникационного процесса. Модели коммуникации. Коммуникация как интегрирующая функция менеджмента. Организационные коммуникации. Коммуникативная деятельность менеджера. Коммуникативные каналы и барьеры в организации. Современные тенденции в развитии организационных коммуникаций. Вербальные средства деловых коммуникаций. Невербальные средства коммуникации. Стратегии устных коммуникаций в менеджменте. Формы устной деловой коммуникации. Стратегии письменной коммуникации в менеджменте. Формы письменной коммуникации в деятельности менеджера. Презентация как эффективная форма деловой коммуникации. Деловой этикет. Кросс-культурные аспекты

деловых коммуникаций в менеджменте. Психология делового общения. Активное слушание. Применение современных психологических практик в деловом общении.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б3.Б.6 «Административный менеджмент»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: История и теория организации.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Стратегическое управление, Лидерство и управление конфликтами.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели освоения дисциплины является формирование у студентов комплекса необходимых теоретических знаний об административном менеджменте.

**Задачи:** изучение терминологической базы из административного менеджмента; обоснование роли администрации и менеджера – администратора в системе административного менеджмента; изучения функций и административного процесса; формирование умений по планированию и организации административной работы; изучение форм административного контроля и регулирования деятельности; формирование информационно-административного обеспечения работы.

**Дисциплина нацелена на формирование** дополнительных общепрофессиональных компетенций (ДОПК-4); дополнительных профессиональных компетенций (ДПК-8, ДПК-20) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Теория административного менеджмента. Система административного менеджмента и аппарат управления. Планирование в административном менеджменте. Организация деятельности организации. Мотивирование работников аппарата управления. Контролирование и регулирование в административном менеджменте. Административные методы управления. Администрирование процесса принятия и реализации управленческих решений.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б3.Б.7 «Анализ и управленческий учет»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Административный менеджмент, Деловые коммуникации, Корпоративное управление.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Многоуровневые системы управления, Анализ хозяйственной деятельности предприятий отрасли, Оптимальные системы управления.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: выработка системных знаний о предмете и методе управленческого учета. Формирование системного представления о методологии и методике управленческого анализа, а также о его методических инструментах, используемых в рамках аналитического обоснования и оценки оперативно-тактических и стратегических управленческих решений.

Задачи: определение сущности, целей и содержания управленческого учета; изучение видов классификационных группировок затрат; изучение методов учета затрат для целей управления; владеть знаниями объектов управленческого учета; определение приемами и способами организации бюджетирования; формата составления управленческой отчетности.

Выработать способности к реализации системного научного подхода к исследованию хозяйственных процессов и явлений; обеспечить усвоение методологических основ и методики финансового анализа; сформировать практические навыки применения методического инструментария анализа для оценки финансового состояния, финансовых результатов и финансовой стратегии организации; выработать умения в использовании аналитических инструментов в разработке и обосновании эффективных оперативно-тактических и стратегических управленческих решений; развить аналитическое мышление, привить навыки проведения самостоятельных научных исследований прикладного характера.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ДОПК-5, ДОПК-10); профессиональных компетенций (ДПК-15) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Содержание, принципы и назначение управленческого учета. Теоретические основы исчисления затрат и результатов деятельности предприятия. Концепции и терминология классификации затрат. Учет затрат предприятия по местам возникновения и центрам ответственности. Калькулирование себестоимости продукции (работ, услуг). Системы управленческого учета по полной и ограниченной себестоимости. Системы управленческого учета по фактическим и нормативным затратам. Постановка бюджетирования. Организация управленческого учета на предприятии. Использование данных управленческого учета для оценки эффективности произведенных инвестиций. Сущность, значение и правила построения сегментарной отчетности.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (54 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (126 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б3.Б.8 «Технологические процессы автоматизированного**  
**производства»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Физика, Химия, Теплотехника.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Теоретическая механика, Прикладная механика, Электротехника и электроника, Высокотемпературные объекты и процессы, Энергоснабжение производства в отрасли.

**Цели и задачи дисциплины.** Целью дисциплины является формирование знаний о технологических процессах отрасли, о методах тепловых, гидравлических и конструкторских расчетов технологического оборудования.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5) общепрофессиональных (ОПК-2) профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-9) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Основные понятия о теплоиспользующих установках. Теплоносители, их свойства и область применения. Рекуперативные, регенеративные, смесительные теплообменники. Смесительные теплообменные аппараты. Аппараты с кипящим слоем. Тепловые трубы, вихревые трубы. Выпарные установки. Свойства растворов. Дистилляция и ректификация. Сушильные и холодильные установки. Их конструкции, расчет.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – диф.зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Б3.Б.9 «Диагностика и надежность автоматизированных систем»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

#### **15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»**

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Физика, Математика, Информационные технологии, Программирование и алгоритмизация.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Средства автоматизации и управления, Проектирование автоматизированных систем, Моделирование систем и процессов.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является обучение студентов основам знаний, связанных с обеспечением надежности и проведением технической диагностики автоматизированных систем.

Задачами дисциплины является изучение основных положений по оценке, обеспечению и повышению надежности автоматизированных систем с целью обеспечения высокого их качества и исключения ущерба от недостаточной надежности.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-2) профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-8, ПК-9, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-29, ПК-30, ПК-32, ПК-36)

выпускника.

**Содержание дисциплины:** Основные понятия и определения теории надежности. Расчет надежности и оценка состояния автоматизированных систем. Расчеты структурной надежности систем, повышение их надежности и эффективности. Расчет надежности в процессе испытаний и моделирования, диагностирование и контроль информации.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных, практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б3.Б.10 «Управление качеством в системах управления»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Математика, Вычислительная техника и программирование; Метрология, стандартизация, сертификация; Технические средства автоматизации.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Автоматизация технологических процессов и производств, Интегрированные и распределенные системы управления, Проектирование автоматизированных систем, Высокотемпературные объекты и процессы, Энергоснабжение производства в отрасли.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является изучение систем управления качеством продукции при автоматизации технологических процессов и производств объектов металлургической промышленности и энергетики.

Задачей дисциплины является формирование у студентов знаний о качестве продукции, как объекте управления технологических процессов; методах его оценки и измерения, концептуальных основах и методологии управления качеством; приобретение знаний и умений в области управления качеством на различных стадиях жизненного цикла продукции или услуги.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных

компетенций (ОПК-1, ОПК-4) профессиональных компетенций (ПК-16, ПК-37, ДПК-3) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Сущность, экономическое и социальное значение качества продукции. Автоматизированные системы управления качеством в системах управления металлургических предприятий, как фактор повышения их конкурентоспособности. Управление качеством в системах управления доменным производством. Управление качеством в системах управления сталеплавильным производством. Управление качеством в системах управления непрерывной разливкой стали. Управление качеством в системах управления прокатным производством. Управление качеством в системах управления процессами на энергетических объектах предприятий.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – диф.зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б3.Б.11 «Безопасность жизнедеятельности»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Экологии и безопасности жизнедеятельности.

Основывается на базе дисциплин: Экология.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Охрана труда в отрасли.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование системы знаний по теории и практике возникновения опасностей в сферах жизнедеятельности человека, условий позитивного и негативного влияния на жизнедеятельность и здоровье человека внешних и внутренних факторов.

Задачей дисциплины является изучение места и роли человека во всех аспектах его деятельности (физической, психологической, духовной, общественной); обоснование оптимальных условий и принципов жизни; получение умений предвидеть, оценивать и минимизировать риски, связанные с жизнедеятельностью человека.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-6, ОК-8) профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-11) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности. Нормативно-организационные требования безопасности жизнедеятельности.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б3.Б.12 «Метрология, стандартизация и сертификация»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»  
(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Физика, Математика, Теория вероятности.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Электротехника и электроника, Теория автоматического управления, Управление качеством в системах управления, Диагностика и надежность автоматизированных систем, Средства автоматизации и управления, Управление в автоматизированном производстве, Автоматизация управления жизненным циклом продукции, Автоматизация технологических процессов и производств, Проектирование автоматизированных систем, Высокотемпературные объекты и процессы, Энергоснабжение производства в отрасли, Технологические измерения и приборы, Технологические процессы автоматизированного производства.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является

формирование у студентов знаний основ метрологии; приобретение навыков основных методов измерений, обработки результатов и оценки погрешностей измерений; изучение правовой базы стандартизации и сертификации, правовых основ обеспечения единства измерений, основ стандартизации и сертификации.

В процессе изучения дисциплины студент приобретает теоретические знания и практические навыки по следующим направлениям: методы и средства измерения; метрологические характеристики средств измерений; оценивание погрешности результатов измерений; принципы работы современных измерительных устройств и их возможности; принципы выбора средств измерений, методики выполнения измерений; категории и виды стандартов, государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов, системы контроля качества испытаний; сертификация, критерии обеспечения качества процесса сертификации; основы государственной системы стандартизации, основополагающие документы по стандартизации, принципы и методы стандартизации.

Задачей дисциплины является: дать теоретические знания и сформировать практические навыки и умения по метрологическому обеспечению техники, стандартизации и сертификации продукции, способствующие успешному решению обобщенных задач, связанных с профессиональной подготовкой выпускников по специальности.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4) профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-31) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Предмет и задачи метрологии. Роль метрологии в государстве. Роль метрологии при измерениях. Проблемы современной метрологии. Системы единиц физических величин. Классификация измерений. Основные характеристики измерений. Классификация средств измерения. Систематические погрешности и их классификация. Методические и инструментальные погрешности. Стандартизация: сущность, задачи, элементы. Методы стандартизации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных, практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – диф.зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), лабораторные (18 ч.) практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.)

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**

**Б3.Б.13 «Средства автоматизации и управления»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Микропроцессорная техника. Технические измерения и приборы. Схемотехника.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Интегрированные системы проектирования и управления. Управление в автоматизированном производстве.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области использования средств автоматизации и управления технологическими процессами.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5) общепрофессиональных компетенций (ОПК-3) профессиональных компетенций (ПК-8) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Методы стандартизации и структура средств автоматизации и управления (СА и У). Структура и функциональный состав СА и У. Требования к характеристикам и составу СА и У. Аналоговые и цифровые СА и У. Преобразование информации в системах автоматизации. Характеристика промышленных компьютеров и контроллеров как средств автоматизации и управления. Промышленные программируемые логические контроллеры (ПЛК). Промышленные сети и интерфейсы. Усилители мощности. Исполнительные механизмы. Надежность СА и У.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б3.Б.14 «Управление инновациями»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

**15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»**

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Административный менеджмент, Налоговый менеджмент, Операционный менеджмент.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Стратегическое управление, Автоматизация и управление жизненным циклом продукции, Анализ хозяйственной деятельности предприятий отрасли.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: формирование у студентов современного экономического мышления; изучение основ разработки вариантов управленческих решений, обосновании их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий принимаемых решений; получение практических навыков организации выполнения порученного этапа работы.

Задачи: теоретическое освоение студентами знаний в области разработки и принятия управленческих решений; приобретение систематических знаний о закономерностях, правилах и процедурах в изучаемой области; приобретение систематических знаний в области теории и практики разработки и принятия управленческих решений; изучение прогрессивных теорий в области разработки и принятия управленческих решений; изучение опыта зарубежных организаций по принятию управленческих решений и определение возможности его использования в работе отечественных компаний; понимание механизмов разработки и принятия управленческих решений, соответствующих реальной социально – экономической действительности; приобретение практических навыков сбора, обработки и анализа информации о факторах внешней и внутренней среды для разработки и принятия управленческих решений на уровне бизнес – организации, органов государственного и муниципального управления; приобретение навыков творческого осмысления постоянно изменяющейся социально - экономической действительности и поиска самостоятельного решения нестандартных управленческих проблем.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ДОПК-2, ДОПК-4); профессиональных компетенций (ДПК-6, ДПК-8, ДПК11, ДПК-20) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Менеджмент как процесс принятия решений в информационной сфере. Разработка и реализация управленческих решений. Разработка управленческого решения в условиях неопределенности и риска. Применение научных подходов в разработке управленческих решений. Анализ управленческих решений. Методы прогнозирования управленческих решений. Разработка и контроль реализации управленческих

решений.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**БЗ.Б.15 «Управление в автоматизированном производстве»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Физика, Программирование и алгоритмизация, Электротехника и электроника, Технологические процессы автоматизированного производства, Средства автоматизации и управления, Теория автоматического управления, Автоматизация технологических процессов и производств. -

Является основой для изучения следующих дисциплин: Диагностика и надежность автоматизированных систем, Автоматизация управления жизненным циклом продукции, Проектирование автоматизированных систем, Многоуровневые системы управления, Интегрированные системы проектирования и управления, Преддипломная практики, Подготовка ВКР.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью изучения дисциплины является освоение общих принципов построения систем управления технологическими процессами, приобретение навыков программно- аппаратной реализации конкретных задач управления, изучение методов программирования различных систем управления.

Задачами дисциплины являются: получение студентами представлений о задачах управления, об основных принципах построения и проектирования управляющих систем, иметь представление об организации связи программных и аппаратных частей систем управления, а также о связи системы управления с различными объектами управления, получить некоторые навыки отладки программного обеспечения систем управления.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-8) общепрофессиональных компетенций (ОПК-3) и профессиональных компетенций (ПК-8, ПК-23, ПК-25, ПК-29) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Классификация систем управления.

Функции и задачи программного управления. Фазы решения задачи, кодирование информации, интерполяция. Управление исполнительными устройствами. Автоматизация вспомогательных операций. Системы управления электроавтоматикой. Диалог оператора с системой управления. Обобщенная структура адаптивного управления. Программирование систем управления. Автоматизированное проектирование систем управления. Архитектура микропроцессорных систем управления. Архитектура открытых сетей. Протоколы связи промышленных сетей.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных, практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Б3.Б.16 «Автоматизация технологических объектов и процессов»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Теория автоматического управления, Технологические процессы автоматизированного производства, Моделирование систем управления.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Средства автоматизации и управления, Моделирование систем и процессов, Проектирование автоматизированных систем, Интегрированные системы проектирования и управления, Оптимальные системы управления, Многоуровневые системы управления, специальной части выпускной квалификационной работы.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является подготовка студентов к самостоятельному решению теоретических и прикладных задач автоматизации технологических процессов и производств с использованием современных информационных технологий.

В процессе изучения дисциплины студент приобретает теоретические знания о принципах построения и методах синтеза систем управления технологическими процессами, получает практические навыки расчета

параметров настройки и анализа качества функционирования систем управления.

Задачей дисциплины является формирование у студентов знаний о принципах построения автоматических систем управления, функциональных возможностей автоматических систем управления, способах разработки их технического и программного обеспечения.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-5) общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-3) и профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-11) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Цели и задачи автоматизации технологических процессов. Функциональные и технические структуры АСУТП. Свойства технологических процессов как объектов управления. Структуры моделей технологических объектов с определением их динамических свойств по каналам управления и основных возмущающих воздействий. Способы управления и типовые алгоритмические структурные схемы систем управления для регулирования параметров технологических процессов. Примеры автоматических систем управления технологическими процессами на базе локальных средств автоматизации и современных средствах управления. Требования к системам автоматического регулирования. Обоснование выбора способа управления и структуры системы регулирования, удовлетворяющего требованиям к системе управления. Алгоритмы систем управления. Машинные методы синтеза автоматических систем регулирования с оценкой качества регулирования по переходным характеристикам в системах регулирования.

Программой дисциплины предусмотрен курсовой проект.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен, диф. зачет по курсовому проекту.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), лабораторные занятия (36 ч.) и самостоятельная работа студента (72 ч.).

Трудоемкость курсового проекта 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой предусмотрены практические занятия (36 ч.) и самостоятельная работа студента (36 ч.)

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б3.В.1 «Микропроцессорная техника»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

**15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»**

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Программирование и алгоритмизация, Электротехника и электроника, Основы организации производства

Является основой для изучения следующих дисциплин: Средства автоматизации и управления, Проектирование автоматизированных систем, Схемотехника.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области микропроцессорной техники.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5) общепрофессиональных компетенций (ОПК-3) профессиональных компетенций (ПК-8, ПК-23) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Терминология микропроцессорной техники (МПТ). Структура и архитектура микропроцессорной системы (МПС) и микропроцессоров (МП). Основные команды МП. Ассемблер. Система команд МП. Понятие интерфейса. Общая характеристика программируемых интегральных микросхем и их инициализация. Организация памяти и запоминающих устройств МПС.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**

**Б3.В.3 «Проектирование автоматизированных систем»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Физика, Информационные технологии, Компьютерная графика, Теория автоматического управления, Технологические процессы автоматизированного производства, Метрология, стандартизация и сертификация, Средства автоматизации и управления, Микропроцессорная техника, Управление в автоматизированном производстве, Автоматизация технологических процессов и производств, Технические измерения и приборы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Диагностика и надежность автоматизированных систем, Автоматизация управления жизненным циклом продукции, Интегрированные системы проектирования и управления.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование знаний и умений для выполнения проектных работ по созданию и функционированию систем автоматизации технологических процессов и производств.

В процессе изучения дисциплины студент приобретает теоретические знания и практические навыки при работе с современными средствами автоматики на базе микропроцессорной техники, вычислительной техники, информационных систем, алгоритмов и программ, исполнительных устройств, обеспечивающих функционировании конкретных систем автоматизации, применяемых в ЛНР и за рубежом.

Задачей дисциплины является формирование у студентов знаний о содержании и порядке выполнения проектных работ при создании автоматизированных систем управления производством в соответствии с требованиями стандартов; усвоение студентами современных методов построения систем автоматического управления; усвоение взаимосвязей между структурно-топологическим, алгоритмическим обеспечением систем автоматического управления и различными видами схем, реализующих требуемые показатели качества технологического процесса.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5) общепрофессиональных компетенций (ОПК5) и профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-18, ПК-32, ПК-33, ПК-34) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Жизненный цикл автоматизированных систем (АС). Последовательность проектирования АС, состав и содержание проектной документации. Разработка и выполнение схемы автоматизации. Выбор технических средств. Проектирование пунктов управления. Проектирование схем внешних проводок АС. Разработка текстовых

документов проекта автоматизации.

По дисциплине предусмотрен курсовой проект.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных, практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен и диф. зачет по курсовому проекту.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), лабораторные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

Трудоемкость курсового проекта 1 зачетная единица, 36 часов. Программой предусмотрены практические занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студента (18 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **БЗ.В.4 «Финансовый менеджмент»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Экономики и управления.

Основывается на базе дисциплин: Высшая и прикладная математика.  
Основы документооборота промышленных предприятий.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Стратегическое управление. Управление инновациями. Анализ хозяйственной деятельности предприятий отрасли.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: раскрытие содержания финансового менеджмента, принципов, целей и задач управления финансами организаций, комплексное исследование процесса организации финансового менеджмента, практических аспектов разработки и принятия эффективных инвестиционных и финансовых решений, решений о дивидендах.

Задачи: изучение основных категорий финансового менеджмента; ознакомление с концептуальными основами финансового менеджмента; освоение техники принятия инвестиционных решений и решений финансирования в условиях риска и неопределенности; изучение методов практического управления активами, собственным и заемным капиталом, инвестициями, денежными потоками и финансовыми рисками коммерческих предприятий, а также основами формирования дивидендной политики; приобретение навыков самостоятельной работы с законодательно-нормативными актами, специальной экономической литературой, используя современные компьютерные технологии; умение применять полученную

информацию для разработки альтернативных вариантов финансовых решений, обоснования и принятия оптимального варианта.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных (ДОПК-5); профессиональных компетенций (ДПК4, ДПК15, ДПК16) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Содержание финансового менеджмента, предмет, задачи, место, взаимосвязь и взаимодействие дисциплины с другими учебными дисциплинами. Принципы финансового менеджмента. Функции и механизм финансового менеджмента. Объекты и субъекты финансового менеджмента. Содержание и основные направления работы финансового менеджера. Учет и отчетность – информационная основа финансового менеджмента. Математические основы финансового менеджмента. Эффект финансового рычага. Финансовый риск. Эффект операционного рычага. Предпринимательский риск. Предпринимательский риск. Взаимодействие финансового и операционного рычагов и оценка совокупного риска, связанного с предприятием. Стратегия финансового менеджмента. Тактика финансового менеджмента. Сочетание стратегии и тактики финансового менеджмента.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде дифзачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б3.В.5 «Энергоснабжение производства в отрасли»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Физика, Химия, Термодинамика и теплотехника, Технологические процессы автоматизированного производства.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Автоматизация технологических процессов и производств, Высокотемпературные объекты и процессы.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование знаний по производству электроэнергии, теплоснабжению, газоснабжению, воздухоснабжению, снабжению редкими газами, об

устройстве систем отопления, кондиционирования.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5) общепрофессиональных компетенций (ОПК-2), профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-23, ПК-30, ПК-31) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Виды энергоресурсов, газотурбинные установки, парогазовые установки, тепловые и атомные электростанции, теплоснабжение, газоснабжение, воздухообеспечение, обеспечение редкими газами.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных, практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль –зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.)практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б3.В.6 «Высокотемпературные объекты и процессы»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». (код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Физика, Математика, Термодинамика и теплотехника, Гидравлика, Технологические процессы автоматизированного производства, Энергоснабжение производства в отрасли.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Автоматизация технологических процессов и производств, Преддипломная практика, Выпускная квалификационная работа.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование системы знаний в области высокотемпературных процессов в разнообразных отраслях промышленности (металлургической, машиностроительной, химической и т.д.), а также получение необходимых знаний в области энергосбережения за счет усовершенствования тепловых схем теплотехнологичных установок (ТТУ).

Задачей дисциплины является: изучение студентами конструкций и принципов работы основных типов высокотемпературных

теплотехнологических агрегатов, овладение методиками составления тепловых балансов, расчета горения топлива, внешнего и внутреннего теплообмена разнообразных ТТУ.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5) общепрофессиональных компетенций (ОПК-2), профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-23, ПК-30, ПК-31) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Классификация ТТУ и технологических процессов. Структурная схема ТТУ и краткая характеристика ее элементов. Тепловые и теплотехнические схемы ТТУ. Топливо, применяемое в ТТУ. Расчет горения топлива. Горелочные устройства. Назначение, классификация, конструкции. Общая организация теплопередачи в рабочей камере ТТУ. Внешний теплообмен. Теплообмен в промышленных печах с большим объемом свободного рабочего пространства. Термически тонкие и массивные тела и расчет их нагрева. Методика расчета нагрева металла в нагревательных печах при постоянной температуре печи ( $T_n = \text{const}$ ). Общее уравнение теплового баланса у рабочей камере ТТУ и его анализ. Эксергетический баланс ТТУ. Удельный расход топлива и методы его снижения. Система КПД ТТУ. Коэффициент использования топлива. Аэродинамика струй и определение основных ее характеристик. Основы аэродинамического расчета ТТУ. Уравнение Бернулли. Выбор тягодутьевых устройств. Источники и направления использования ВЭР. Устройства для использования ВЭР. Основы расчета рекуперативных и регенеративных теплообменных аппаратов. Виды теплоиспользования. Газификация кокса в доменной печи.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных, практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – диф. зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), лабораторные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (18 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б3.В.7 «Многоуровневые системы управления»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Теория автоматического управления, Технологические процессы автоматизированного производства, Вычислительные машины, системы и сети, Автоматизация технологических процессов и производств, Технические измерения и приборы, Операционные системы и базы данных, Моделирование систем и процессов, Средства автоматизации и управления, Микропроцессорная техника, Цифровые системы управления.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Автоматизация управления жизненным циклом продукции, Диагностика и надежность автоматизированных систем.

**Цели и задачи дисциплины:** Цель изучения дисциплины – формирование знаний в области построения и основных принципов работы многоуровневых систем автоматического управления технологическими производствами; формализации и постановки функциональных задач АСУТП и решения задач управления сложными промышленными объектами.

Задачи дисциплины – изучение методов исследования динамических свойств объектов автоматизации; выявление процессов, действующих со стороны среды обитания, исследование характера воздействий; определение взаимосвязей уровней в иерархии системы управления; сбора и выборки исходных данных для подтверждения необходимого уровня в иерархии системы управления, а также анализа исходных данных для расчёта и проектирования полнофункциональных АСУТП.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5) общепрофессиональных компетенций (ОПК-3, ОПК-4) профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-29, ПК-32, ПК-33) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Многоуровневое управление. Необходимость представления управления в виде многоуровневого. Регулирование технологических параметров с помощью АСР как низший (первый) уровень управления предприятием. Задачи второго уровня – управление группой аппаратов, реализующих технологическую цепочку. Автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП). Третий уровень – управление производством (АСУП). Проблема межуровневого согласования задач управления.

Состав и функции АСУТП. Современные тенденции развития технологий промышленной автоматизации. Обобщенная функциональная и системотехническая характеристика современных АСУ ТП. Иерархическая организация АСУ ТП. Типовые архитектуры АСУ ТП. Принципы передачи

данных в распределенных АСУ ТП.

Методы автоматизации получения, хранения, передачи и преобразования информации, поступающей с энергетических объектов, создание и внедрение АСКУЭ, АСОИУ, АРМ специалистов.

Синтез многоуровневого управления. Системная модель синтеза управления технологическими процессами. Супервизорное и непосредственное управление. Анализ средств SCADA – для проектирования и внедрения АСУ. Постановка задачи многоуровневого управления. Формирование критерия оптимальности. Некорректно поставленная задача. Использование гипотез, не вытекающих из постановки задачи. Противоречия многокритериальных задач оптимизации.

Состав и функции систем оперативного управления производством (MES). Современное состояние и проблемы MES.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных, практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (36 ч.) практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Б3.В.8 «Интегрированные системы проектирования и управления»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Физика, Информационные технологии, Компьютерная графика, Теория автоматического управления, Технологические процессы автоматизированного производства, Метрология, стандартизация и сертификация, Средства автоматизации и управления, Микропроцессорная техника, Управление в автоматизированном производстве, Автоматизация технологических процессов и производств, Технические измерения и приборы, Разработка прикладных SCADA-систем, Промышленные контроллеры.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Диагностика и надежность автоматизированных систем, Автоматизация управления жизненным циклом продукции.

**Цели и задачи дисциплины:** Цель изучения дисциплины: приобретение теоретических и практических знаний в области разработки, внедрения и эффективного использования интегрированных систем проектирования и управления.

Задачи изучения дисциплины: формирование знаний по основам, принципам и методам построения систем управления автоматизированных и автоматических производств с помощью интегрированных систем проектирования и управления.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5) общепрофессиональных компетенций (ОПК-3) профессиональных компетенций (ПК-7, ПК-8, ПК-19) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Основные понятия, функции, состав и структура интегрированных систем проектирования и управления. Системы диспетчерского управления и сбора данных (SCADA-системы). Механизмы взаимодействия SCADA-систем с внешними устройствами. Встроенные языки программирования. Интегрированные средства разработки программного обеспечения для автоматизированных систем с применением промышленных контроллеров. Основы проектирования с применением интегрированных систем.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных, практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б3.В.9 «Технические измерения и приборы»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Химия, Физика, Математика, Электротехника и электроника, Вычислительная техника и программирование, Метрология, стандартизация и сертификация.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Автоматизация технологических процессов и производств, Технические средства

---

автоматизации, Интегрированные системы проектирования и управления, Проектирование автоматизированных систем, Высокотемпературные объекты и процессы, Энергоснабжение производства в отрасли.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью изучения дисциплины является формирование знаний и навыков в области методов измерения теплотехнических параметров; овладение современными техническими средствами измерения, включая информационные вычислительные машины и микропроцессорные устройства, используемые для ведения технологических процессов теплотехнического оборудования ТЭС и промышленных предприятий.

В процессе изучения дисциплины студент приобретает теоретические знания для умелого применения по направлениям: по заданным условиям выбирать тип ИП, выполнять его расчетное обоснование и принципиальную схему реализации; определения метрологических характеристик, производить расчет и наладку схем формирования сигналов пассивных датчиков; выбирать устройства обработки измерительного сигнала в зависимости от требований, предъявляемых к виду их представления и обработки; производить монтаж, диагностику и ремонт схем ИП и устройств обработки измерительного сигнала. Овладевает навыками: выбора оборудования для реализации технических измерений; проектирования типовых; анализа измерительной техники и технических измерений как составных частей объектов АСУ ТП; работы с программной системой для математического анализа и построения ИП.

Задачей дисциплины является: освоение принципов измерения основных теплотехнических параметров и особенностей их измерения в условиях ТЭС, и промышленных предприятий; получение практических навыков измерения теплотехнических величин и навыков работы с измерительной аппаратурой; освоение принципов действия, характеристик и областей применения различных измерительных преобразователей (ИП), входящих в состав измерительных информационных систем; – формирование умений выбирать тип ИП, выполнить его расчетное обоснование и принципиальную схему реализации.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5) общепрофессиональных компетенций (ОПК-3, ОПК-4) профессиональных компетенций (ПК-5, ПК-23, ПК-24, ПК-29, ПК-32, ПК-35, ПК-36) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Сущность и основные характеристики измерений. Классификация технологических измерений. Измерительные преобразователи, используемые в схемах автоматизации ТЭС и промышленных предприятий. Измерение температуры веществ. Классификация, устройство и принцип действия датчиков температуры. Понятие «давление». Классификация, устройство и принцип действия датчиков давления. Общие сведения об измерении расхода. Классификация, устройство и принцип действия датчиков расхода. Понятие «уровень». Классификация, устройство и принцип действия датчиков уровня.

Метрологическое обеспечение (МО), назначение. Поверочная установка. Способы поверки измерительных приборов.

По дисциплине предусмотрен курсовой проект.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных, практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен, диф. зачет по курсовому проекту.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), лабораторные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

Трудоемкость курсового проекта 1 зачетная единица, 36 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б3.В.10 «Операционные системы и базы данных»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»  
(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Информационные технологии, Программирование и алгоритмизация, Компьютерная графика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Моделирование систем и процессов, Автоматизация технологических процессов, Разработка прикладных SCADA-систем, Теория автоматического управления, Микропроцессорная техника.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование знаний и умений в области вычислительной техники, специального программного обеспечения для организации работы на вычислительной машине, для разработки баз данных.

В процессе изучения дисциплины студент приобретает теоретические знания и практические навыки для работы на современных вычислителях, решает задачи управления ресурсами вычислителя, учитывая его возможности, определяет необходимые программы для организации обмена вычислителя с внешними устройствами, разрабатывает структуру базы данных для дальнейшего использования.

Задачей дисциплины является формирование у студентов знаний о назначении, структуре, построении операционных систем, их использования для различных вычислителей, разработке программ согласования работы с

внешними устройствами, разработке и применении базы данных.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5) общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-9, ПК-11, ПК-23, ПК-31) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Основные понятия об операционных системах. Существующие операционные системы. Состав операционной системы и основные команды. Программы утилиты. Назначение и разработка баз данных.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – диф.зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б3.В.11 «Охрана труда в отрасли»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Охраны труда.

Основывается на базе дисциплин: Введение в инженерную деятельность, Электротехника и электроника, Экология, Правоведение.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Проектирование автоматизированных систем, Автоматизация технологических процессов и производств.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование знаний и умений в области организации охраны труда на производстве при создании и функционировании систем автоматизации технологических процессов и производств.

В процессе изучения дисциплины студент приобретает теоретические знания и практические навыки по вопросам охраны труда, изучает поражающие факторы электрического тока и их влияние на человека; защитные мероприятия при нормальном и аварийном режиме работы электроустановок.

Задачей дисциплины является формирование у студентов знаний о системе управления охраной труда (СУОТ), организации паспортизации и

аттестации рабочих мест, профилактики производственного травматизма.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-2) общепрофессиональных компетенций (ОПК-6) профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-9, ПК-17, ПК-21, ПК-22) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Государственное управление охраной труда и организация охраны труда на производстве. Система управления охраной труда (СУОТ). Обучение по вопросам охраны труда. Организация паспортизации и аттестации рабочих мест. Электробезопасность. Электротравматизм и действие электрического тока на организм человека. Проблемы физиологии, гигиены и производственной санитарии в отрасли. Профилактика производственного травматизма.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины Б3.В.14 «Лидерство и управление конфликтами»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Организационное поведение. Административный менеджмент. Деловые коммуникации.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Стратегическое управление.

**Цели и задачи дисциплины** Цели: формирование у студентов понимания психологической сущности лидерства, основных концепций Управления конфликтами в организации для повышения эффективности управленческого труда. Тем самым учебная дисциплина вносит важный вклад в общую профессиональную подготовку бакалавра менеджмента.

Задачи: формирование у будущих бакалавров комплексного системного научного представления об основах управления конфликтами в организации. В более детальном виде задачами дисциплины являются:

формирование понимания принципов лидерства в рамках малой и большой групп; изучение и умение выступать в роли лидера возглавляемого им подразделения; изучение и умение применять на практике лидерских качеств.

**Дисциплина нацелена на формирование** профессиональных компетенций (ДПК-1, ДПК-2) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Теоретические основы управления конфликтами и стрессами Поведение личности в конфликте и стрессовом состоянии. Источники конфликтов и стрессов в организации. Предупреждение конфликтов и стрессов в организациях. Выбор и реализация конструктивного способа разрешения конфликтов и управления стрессами. Применение коммуникативных технологий в управлении конфликтами и стрессами. Технологии урегулирования конфликтов с участием третьей стороны. Организационный механизм управления конфликтами и стрессами. Концепции лидерства. Лидерство и власть Профессионализм и личностные качества лидера. Личностные теории лидерства. Поведенческое и ситуационное лидерство. Командообразование, как ключевая задача лидеров-руководителей. Реализация стилей лидерства в организации. Инструментарий лидера. Работа лидера по выявлению и устранению девиаций в поведении сотрудников.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б3.В.15 «Автоматизация управления жизненным циклом**  
**продукции»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Математика, Введение в специальность, Информационные технологии, Программирование и алгоритмизация.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Промышленные контроллеры, Компьютерные технологии в системах автоматизации.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у выпускников навыков практической реализации и внедрения инженерных решений при управления жизненным циклом продукции и ее качеством, включая вопросы планирования и организации работ, формирования технической документации, защиты интеллектуальной собственности, оценки экономической эффективности, безопасности и экологичности разработок.

Задачей дисциплины является: изучение функциональных особенностей этапов жизненного цикла продукции (ЖЦП), номенклатуры параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, оптимальных норм точности продукции, принципов и основных методов автоматизации ЖЦП на каждом этапе, систем и средств автоматизации управления производственными и технологическими процессами, информационным обеспечением на этапах ЖЦП.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ОПК-1) профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-13, ПК-14, ПК-15) **выпускника.**

**Содержание дисциплины:** Основные термины и понятия дисциплины: информация, данные, информационная система, информационное обеспечение, база данных, система управления базами данных. Изделие. Жизненный цикл изделия. Управление данными об изделии (Product Data Management, PDM). Управление жизненным циклом изделия (Product Lifecycle Management, PLM). Данные об изделии или информация об изделии: техническое описание изделия, данные, получаемые в течение жизненного цикла изделия, метаданные. Информационная модель. Электронная структура изделия. Бизнес-процесс. Информационный объект. Концепция управления жизненным циклом изделия (Product Lifecycle Management, PLM). Функции PLM-системы. Архитектура PLM-системы. Функциональность PLM-системы: управление статусом/состоянием файла, создание информационных объектов, навигация и поиск информации, управление и поддержка электронной структуры изделия, управление изменениями, PLM-система как хранилище данных. Структура изделия как основа PLM-системы. Основные понятия объектно-ориентированного подхода: «абстракция», «объект», «экземпляр», «класс», «атрибут», «иерархия», «наследование». Системы производственного управления. Задачи, решаемые системами производственного управления. Классификация систем производственного управления. Развитие систем управления предприятием: простейшая модель управления запасами, управление запасами и производством по точке перезаказа, управление по точке перезаказа со страховым запасом.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных, практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18

ч.), лабораторные (18 ч.) занятия, практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б3.В.16 «Теплотехника»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Математика, Физика, Химия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Высокотемпературные объекты и процессы, Энергоснабжение производства в отрасли, а также при выполнении курсовых и дипломных проектов.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является изучение закономерностей процессов и явлений, происходящих в тепловых агрегатах и различных теплообменных аппаратах, широко применяемых во многих отраслях промышленности, в том числе и на предприятиях черной металлургии, а также теоретическая и практическая подготовка специалистов по методам получения, преобразования, передачи и использования теплоты в целях максимальной экономии топливно-экономических ресурсов и материалов, интенсификации технологических процессов и использования вторичных энергоресурсов, защиты окружающей среды.

Задачей дисциплины является: изучение физической сущности основных законов термодинамики, принципов преобразования теплоты в работу; изучение основных термодинамических процессов, их характеристик, взаимосвязи между параметрами, внутренней энергией, теплотой и работой; изучение термодинамических циклов тепловых машин, их свойств и тепловой эффективности; освоение навыков расчета и анализа эффективности теплотехнических устройств и процессов; освоение инженерных методов обеспечения работоспособности, энергосбережения, эффективной и безотказной работы ТУ.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) профессиональных компетенций (ПК-5) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Техническая термодинамика. Законы и уравнения состояния идеальных газов. Реальные газы. Первый закон термодинамики. Теплоемкость газов. Энтропия. Второй закон термодинамики. Термодинамические процессы изменения состояния идеальных газов. Водяной пар. Истечение и дросселирование газов (пара). Влажный воздух.

Термодинамические основы компрессорных машин и циклы тепловых двигателей. Цикл холодильных установок. Тепловой насос. Теория тепло- и массообмена. Основные положения теплопроводности. Конвективный теплообмен. Теплообмен излучением. Сложный теплообмен. Теплообменные аппараты.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – диф. зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (18 ч.).

### **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **Б3.В.17 «Организационное поведение»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Теория организации.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Лидерство и управление конфликтами. Инновационные подходы в управлении. Стратегическое управление.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: получение студентами теоретических знаний и приобретение практических навыков управления поведением людей в организации, которые они смогут использовать в своей будущей работе.

Задачи: закрепление теоретических знаний по курсу «Организационное поведение»; освоение различных подходов к управлению человеческим потенциалом организации; овладение принципами выбора оптимального стиля лидерства; изучение источников и путей проявления организационной культуры; приобретение практических навыков по мотивации персонала; получение необходимых знаний для правильного формирования рабочей группы с учетом факторов групповой сплоченности и психологической совместимости.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-5, ОК-6, ОК-10) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Человек в системе организационного поведения. Концептуальные принципы и основные элементы

организационного поведения. Основные характеристики личности. Законы, которые влияют на поведение человека в процессе общей деятельности. Определение социальной роли в организации. Личностный потенциал работника и его влияние на поведение в организации. Управление карьерой. Природа и типы групп в организации. Групповая динамика. Организационная политика, ее виды, связь с властью. Причины и виды конфликтов. Методы контроля и управления конфликтами. Модели организационной культуры. Организационный климат.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде зачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

### **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **Б3.В.18 «Управление производственной инфраструктурой»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки  
15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Инновационные подходы в управлении. Высшая прикладная математика. Теория автоматизации управления.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Управление инновациями. Стратегическое управление. Управление в автоматизированном производстве.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: формирование теоретических знаний и навыков организации и управления инфраструктурой промышленного производства; формирование у будущих бакалавров навыков рассмотрения и оценки различных вариантов принимаемых управленческих решений по управлению промышленной инфраструктурой; развитие научного логического мышления обучающихся, способностей оперативно реагировать на изменение производственной ситуации и адекватно управлять элементами инфраструктуры промышленного производства; ознакомление обучающихся с перспективными направлениями развития знаний в области организации и управления инфраструктурой промышленного производства.

Задачи: дать теоретические знания в области теории управления и теории организации инфраструктуры промышленного производства; сформировать комплекс знаний в области управления и календарного планирования подразделений инфраструктуры предприятия; сформировать системный комплекс знаний общего механизма разработки проекта организации инфраструктуры предприятия в рамках каждого отдельного вида инфраструктуры; сформировать у обучающихся комплекс знаний в области оценки экономической эффективности проектов организации инфраструктуры предприятия; сформировать умение практической организации системы управления, формирования и развития подразделений инфраструктуры, способности ставить систему целей, стратегий, задач объектов инфраструктуры предприятия, достигать желаемых результатов через обоснованное применение комплекса инструментов и процедур мотивации, нормирования, планирования, организации контроля и регулирования.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ДОПК-11); профессиональных компетенций (ДПК-11) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Место и роль производственной инфраструктуры в рыночной экономике. Анализ условий пропорционального развития производственной инфраструктуры основного производства. Параметры и взаимосвязи в системе формирования производственного потенциала инфраструктурного комплекса. Улучшение использования потенциала вспомогательного производства. Экономический потенциал производственной инфраструктуры, направления повышения эффективности управления. Ремонтное хозяйство: функции, организационные структуры. Особенности фирменного обслуживания техники. Инструментальное хозяйство. Способы повышения эффективности использования инструментального хозяйства. Особенности энергохозяйства, состав, структура. Энергохозяйство как системы управления. Нормативы энергопотребления. Энергетические балансы. Факторы, влияющие на эффективность использования энергохозяйства. Транспортное хозяйство: цель, задачи и функции. Современные транспортно-технологические системы. Организация и управление системой складирования, основные задачи, виды и функции; складские операции. Параметры складской системы предприятия.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б3.В.18 «Производственно-техническая инфраструктура»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Инновационные подходы в управлении. Высшая прикладная математика. Теория автоматизации управления.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Управление инновациями. Стратегическое управление. Управление в автоматизированном производстве.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: формирование теоретических знаний и навыков организации и управления инфраструктурой промышленного производства; формирование у будущих бакалавров навыков рассмотрения и оценки различных вариантов принимаемых управленческих решений по управлению промышленной инфраструктурой; развитие научного логического мышления обучающихся, способностей оперативно реагировать на изменение производственной ситуации и адекватно управлять элементами инфраструктуры промышленного производства; ознакомление обучающихся с перспективными направлениями развития знаний в области организации и управления инфраструктурой промышленного производства.

Задачи: дать теоретические знания в области теории управления и теории организации инфраструктуры промышленного производства; сформировать комплекс знаний в области управления и календарного планирования подразделений инфраструктуры предприятия; сформировать системный комплекс знаний общего механизма разработки проекта организации инфраструктуры предприятия в рамках каждого отдельного вида инфраструктуры; сформировать у обучающихся комплекс знаний в области оценки экономической эффективности проектов организации инфраструктуры предприятия; сформировать умение практической организации системы управления, формирования и развития подразделений инфраструктуры, способности ставить систему целей, стратегий, задач объектов инфраструктуры предприятия, достигать желаемых результатов через обоснованное применение комплекса инструментов и процедур мотивации, нормирования, планирования, организации контроля и регулирования.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ДОПК-11); профессиональных компетенций (ДПК-11) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Место и роль производственной инфраструктуры в рыночной экономике. Анализ условий пропорционального развития производственной инфраструктуры основного производства.

Параметры и взаимосвязи в системе формирования производственного потенциала инфраструктурного комплекса. Улучшение использования потенциала вспомогательного производства. Экономический потенциал производственной инфраструктуры, направления повышения эффективности управления. Ремонтное хозяйство: функции, организационные структуры. Особенности фирменного обслуживания техники. Инструментальное хозяйство. Способы повышения эффективности использования инструментального хозяйства. Особенности энергохозяйства, состав, структура. Энергохозяйство как системы управления. Нормативы энергопотребления. Энергетические балансы. Факторы, влияющие на эффективность использования энергохозяйства. Транспортное хозяйство: цель, задачи и функции. Современные транспортно-технологические системы. Организация и управление системой складирования, основные задачи, виды и функции; складские операции. Параметры складской системы предприятия.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б3.В.19 «Операционный менеджмент»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»  
(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Математика, Основы менеджмента

Является основой для изучения следующих дисциплин: Основы организации производства. Управление производственной инфраструктурой. Управление инновациями.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: формирование целостной системы организации личного труда менеджера – приобретение теоретических знаний и практических навыков в области управления временем; дать комплексные знания в области теории и практики управления временными ресурсами, повышения личной эффективности менеджеров, освоение инструментария в области организации и эффективного использования времени.

**Задачи:** получение систематических знаний о современных концепциях, подходах, технологиях рациональной организации использования времени; формирование мотивационной основы личного развития, определение своих сильных сторон и направлений дальнейшего развития; получить навыки по созданию личной системы тайм-менеджмента, сознательному управлению временем, планированию, организации распределения и контроля использования рабочего времени в организации с целью повышения эффективности работы отдельных подразделений и организации в целом

**Дисциплина нацелена на формирование** профессиональных компетенций (ДПК-3, ДПК-5, ДПК-9) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Введение в операционный менеджмент. Проектирование товаров и услуг. Проектирование производства. Организация труда. Нормирование труда при проектировании операций. Планирование ассортимента, цены и объемов продаж. Производственная мощность. Производственный цикл. Нормирование оборотных средств. Развитие стратегических решений в операционном менеджменте.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б3.В.19 «Производственный менеджмент»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Математика, Основы менеджмента

Является основой для изучения следующих дисциплин: Основы организации производства. Управление производственной инфраструктурой. Управление инновациями.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: формирование целостной системы организации личного труда менеджера – приобретение теоретических знаний и практических навыков в области управления временем; дать комплексные знания в области теории и практики управления временными ресурсами,

повышения личной эффективности менеджеров, освоение инструментария в области организации и эффективного использования времени.

**Задачи:** получение систематических знаний о современных концепциях, подходах, технологиях рациональной организации использования времени; формирование мотивационной основы личного развития, определение своих сильных сторон и направлений дальнейшего развития; получить навыки по созданию личной системы тайм-менеджмента, сознательному управлению временем, планированию, организации распределения и контроля использования рабочего времени в организации с целью повышения эффективности работы отдельных подразделений и организации в целом

**Дисциплина нацелена на формирование** профессиональных компетенций (ДПК-3, ДПК-5, ДПК-9) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Сущность и определение понятия «тайм-менеджмент». Целеполагание. Хронометраж Планирование. Эффективный обзор задач. Приоритеты. Методы расстановки приоритетов. Самомотивация. Распределение рабочей нагрузки.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б3.В.20 «Оптимальные системы управления»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Теория автоматического управления.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Управление в автоматизированном производстве, Многоуровневые системы управления.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у студентов знаний для построения, расчета оптимальных систем автоматического управления и применение этих знаний в практических расчетах АСУ с помощью ЭВМ.

Задачей дисциплины является изучение алгоритмического обеспечения для решения задач оптимизации; создание систем оптимизации и адаптации

технологических процессов в энергетической области; выбор методов и разработка их программной реализации для решения практических задач оптимального и адаптивного управления.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ОПК-3, ОПК-4) профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-11) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Методы и задачи оптимизации статических режимов. Линейное программирование. Постановка задачи. Геометрическая интерпретация. Понятие о симплексном методе решения задач линейного программирования. Градиентные методы оптимизации. Метод быстрого спуска. Метод Ньютона. Метод Хука-Дживса. Метод случайного поиска. Алгоритмы случайного поиска. Алгоритмы адаптивного случайного спуска.

Метод статистического градиента. Алгоритм поиска с возвратом. Алгоритм случайных направлений. Метод наилучшей пробы.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных, практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль –зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (9 ч.), практические (9 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Б3.В.21 «Информационное обеспечение моделирования автоматизированных систем»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Математические модели элементов и систем управления, Вычислительные машины, системы и сети, Операционные системы и базы данных.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Информационные технологии в системах автоматизации, Моделирование систем и процессов.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование знаний и умений в области информационного обеспечения моделирования автоматизированных систем.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ОПК-3)

профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-19) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Понятие и сущность теории моделирования процессов и систем. Классификация видов моделирования процессов и систем. Математические схемы моделирования процессов и систем. Формализация и алгоритмизация процесса функционирования процессов и систем. Статистическое моделирование процессов и систем на ЭВМ. Эмитационное моделирование процессов и систем. Планирование машинных экспериментов.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на лабораторных, практических занятиях и при тестировании, промежуточный контроль – экзамен в 6 семестре, зачет – 7 семестр.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единицы, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (162 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Б3.В.22 «Анализ хозяйственной деятельности предприятий отрасли»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Бизнес планирование, Управление изменениями, Деловые коммуникации, Инвестиционный менеджмент.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Подготовка ВКР, Государственный экзамен.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: получение целостного представления об анализе финансово-хозяйственной деятельности как важнейшей функции управления организацией с раскрытием методов анализа, используемых в процессе разработки и принятия управленческих решений. Задачи: изучение специальных приемов и способов анализа и диагностики для решения задач по управлению деятельностью организации в производственно-хозяйственной, финансовой и инвестиционной сферах, а также ее улучшению; овладение навыками анализа и диагностики ресурсного потенциала, финансового состояния организации; формирование умения оценивать результаты деятельности организации и выявлять внутривозможные

резервы повышения эффективности производства.

**Дисциплина нацелена на формирование** профессиональных компетенций (ДПК-12, ДПК -14) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Экономический анализ хозяйственной деятельности (ЭАХД) как специальная отрасль экономических знаний. Метод и методика ЭАХД. Организация и информационное обеспечение ЭАХД. Способы обработки экономической информации в АХД. Экономический факторный анализ. Методика определения величины резервов в ЭАХД. Анализ производства и реализации услуг. Анализ состояния и использования основных средств и оборотных средств. Анализ в управлении затратами и себестоимостью продукции (услуг). Анализ финансовых результатов деятельности предприятия. Анализ финансового состояния предприятия.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде дифзачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Б3.В.22 «Анализ и учет финансовых обязательств предприятия»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Бизнес планирование, Управление изменениями, Деловые коммуникации, Инвестиционный менеджмент.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Подготовка ВКР, Государственный экзамен.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: получение целостного представления об анализе финансово-хозяйственной деятельности как важнейшей функции управления организацией с раскрытием методов анализа, используемых в процессе разработки и принятия управленческих решений. Задачи: изучение специальных приемов и способов анализа и диагностики для решения задач по управлению деятельностью организации в производственно-хозяйственной, финансовой и инвестиционной сферах, а также ее улучшению; овладение навыками анализа и диагностики ресурсного потенциала, финансового состояния организации; формирование умения оценивать результаты деятельности организации и выявлять внутривозможные

резервы повышения эффективности производства.

**Дисциплина нацелена на формирование** профессиональных компетенций (ДПК-12, ДПК -14) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Основы организации финансового учета. Учет финансовых результатов и использования прибыли. Учет капитала, фондов и резервов. Учет долгосрочных инвестиций и источников их финансирования. Учет основных средств. Учет нематериальных активов. Учет финансовых вложений. Учет денежных средств и расчетов. Порядок ведения учет труда и его оплаты. Учет издержек хозяйственной деятельности. Учет готовой продукции, работ, услуг и их реализации. Бухгалтерский баланс и модели его построения. Отчет о финансовых результатах.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде дифзачета.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б3.В.23 «Стратегическое управление»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Теория менеджмента, Менеджмент, Бизнес-планирование, Управление изменениями, Инвестиционный менеджмент.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Подготовка ВКР, Государственный экзамен.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: освоение современных теоретических основ стратегического управления и приобретение практических навыков принятия стратегических решений в процессе управления деятельностью и развитием предприятия на рынке.

Задачи: состоят в разъяснении специфики стратегического мышления, методов и инструментов стратегического менеджмента, в формировании у студентов основ стратегического мышления, в освоении использования инструментов стратегического менеджмента на практике.

**Дисциплина нацелена на формирование** профессиональных компетенций (ДПК-3, ДПК-5, ДПК-9) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Концепция стратегического управления. Стратегический анализ внешней и внутренней среды предприятия. Процесс целеполагания как этап стратегического планирования. Сущность и виды корпоративной стратегии. Сущность и виды бизнес стратегий. Сущность функциональных стратегий и их характеристика Выбор стратегий развития предприятия. Реализация стратегии и контроль за исполнением.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

### **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **Б3.В.23 «Формирование инвестиционных фондов»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в дисциплины по выбору студента вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Теория менеджмента, Менеджмент, Бизнес-планирование, Управление изменениями, Инвестиционный менеджмент.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Подготовка ВКР, Государственный экзамен.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: освоение современных теоретических основ стратегического управления и приобретение практических навыков принятия стратегических решений в процессе управления деятельностью и развитием предприятия на рынке.

Задачи: состоят в разъяснении специфики стратегического мышления, методов и инструментов стратегического менеджмента, в формировании у студентов основ стратегического мышления, в освоении использования инструментов стратегического менеджмента на практике.

**Дисциплина нацелена на формирование** профессиональных компетенций (ДПК-3, ДПК-5, ДПК-9) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Экономическая сущность, значение и виды инвестиций. Инвестиционный процесс. Инвестиционный проект. Критерии и методы оценки инвестиционных проектов. Инвестиционные качества ценных бумаг Инвестиционный портфель. Инвестиции, осуществляемые в форме капитальных вложений. Источники финансирования капитальных вложений.

Иностранные инвестиции. Проектное финансирование. Лизинг, виды и преимущества. Финансирование инновационной деятельности. Долгосрочное кредитование

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде экзамена.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Б4.1 «Физическая культура»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательный блок «Физическая культура» дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Физического воспитания и спорта.

Основывается на базе дисциплин: Физкультура в средней школе.

Является основой для изучения следующих дисциплин:  
Общеобразовательные и специальные дисциплины.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у студентов мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи.

**Дисциплина нацелена на формирование**  
общекультурных компетенций (ОК-7)

**Содержание дисциплины:** в теоретическую часть дисциплины входят следующие разделы: естественно-научные основы физического воспитания, здоровый образ жизни, организация самостоятельных занятий.

Практическая часть состоит из разделов: легкая атлетика, спортивные игры, подвижные игры.

**Виды контроля по дисциплине:** промежуточный контроль – диф. зачет.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б 4.2 «Прикладная физическая культура»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в обязательный блок «Физическая культура» дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Физического воспитания и спорта.

Основывается на базе дисциплин: Физкультура в средней школе.

Является основой для изучения следующих дисциплин:  
Общеобразовательные и специальные дисциплины.

**Цели и задачи дисциплины:** формирование физической культуры личности и способности творческого применения разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизическая подготовка и обеспечение полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**Дисциплина нацелена на формирование**  
общекультурных компетенций (ОК-7)

**Содержание дисциплины:** в теоретическую часть входят естественно-научные основы физического воспитания, профессионально-прикладная физическая подготовка, здоровый образ жизни, организация самостоятельных занятий.

Практическая часть состоит из разделов: легкая атлетика, спортивные игры, подвижные игры, факультативы, специализация.

**Виды контроля по дисциплине:** -

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет - зачетных единиц, 328 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (144 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (180 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Научно-исследовательская работа студента»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в блок практики и научно-исследовательской работы для подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Инновационные подходы в управлении, Информационные подходы в системах автоматизации, Технологические процессы автоматизированного производства.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Подготовка ВКР, ГИА.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: развитие творческих способностей студентов, совершенствование форм привлечения молодежи к научной, творческой и внедренческой деятельности, обеспечивающих единство учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионального уровня подготовки бакалавров с высшим образованием.

Задачи: дать представление об основных понятиях и методах научного исследования, эволюции науки, ее классификации и организации, о требованиях к выпускной квалификационной работе, этапах и приемах ее написания.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-3); общепрофессиональных компетенций (ДОПК-1, ДОПК-10); профессиональных компетенций (ДПК-10, ПК-11, ДПК-11) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Сущность науки. Цели науки. Принципы науки. Основные научные проблемы современности. Функции науки. Наукovedческие дисциплины. Предметы научного исследования. Инновации в науке. Классификация и организация науки. Естественнонаучная и гуманитарная культура. Соотношение науки и других видов деятельности. Наука как производительная сила общества. Фундаментальные и прикладные науки. Теоретические основы научной деятельности. Практические основы научной деятельности. Аprobация приобретенных навыков самостоятельного научного исследования.

**Формы отчетности по дисциплине:** отчет по НИР студента.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде зачёта.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студента (216 ч.).

## Приложение Ж

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Учебная практика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в блок практики и научно-исследовательской работы для подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Информационные технологии, Теория информации, Технические измерения и приборы, Методы и средства измерения Является основой для изучения следующих дисциплин:

Производственная практика, Преддипломная практика.

Целью учебной практики является закрепление и углубление теоретических знаний студентов, приобретение практических производственных навыков, подготовка для дальнейшего изучения специальных дисциплин, выполнения учебных проектов, выпускной квалификационной работы и дальнейшей инженерной и/или научной деятельности.

В процессе прохождения практики студент изучает технологические процессы и технологическое оборудование, получает практические навыки наладки и ремонта автоматизированных систем, электромеханических и микропроцессорных устройств систем управления и другого оборудования.

**Места проведения практики:** кафедра автоматизированного управления технологическими процессами, предприятия и фирмы ЛНР.

**Дисциплина нацелена на формирование** общекультурных (ОК-3); общепрофессиональных компетенций (ДООП-3) выпускника.

**Содержание дисциплины:** При прохождении учебной практики студент обязан изучить следующие вопросы: структура предприятия и организация производства; основные технологические и автоматизированные процессы и производства на предприятии.

Для изучения указанных вопросов во время учебной практики организуются: производственные экскурсии по основным цехам и видам производств; лекции и консультации квалифицированных специалистов; консультации преподавателей института; возможность работы студентов с конструкторской, технологической, эксплуатационной и программной документацией, с заводской технической литературой.

Проводятся теоретические занятия и экскурсии.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль знаний на теоретических занятиях, промежуточный контроль – диф. зачет по защите отчета по практике.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Управленческо-экономическая практика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в блок практики и научно-исследовательской работы для подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Управление производственной инфраструктурой, Основы документооборота предприятий, Деловые коммуникации, Анализ и управленческий учет.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Преддипломная практика.

**Цели и задачи дисциплины.** Цели: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере экономики и управления; подготовка бакалавра к завершающей стадии обучения - изучению комплекса профильных дисциплин, написанию курсовых работ и подготовке выпускной работы; сбор материала для выполнения НИР.

Задачи: участие в разработке и реализации корпоративных, конкурентных и функциональных стратегий развития компании; организация работы исполнителей; участие в разработке и реализации мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией организации; планирование деятельности организации и подразделений; формирование организационной и управленческой структуры организации; мотивирование и стимулирование персонала организации направленное на достижения стратегический и оперативных целей; сбор, обработка и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений - оценка эффективности проектов; оценка эффективности управленческих решений; разработка бизнес-планов создания нового бизнеса; организация предпринимательской деятельности.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ДОПК-5, ДОПК-10); профессиональных компетенций (ДПК-9, ДПК-11, ДПК-15) выпускника.

**Содержание дисциплины:** методы сбора и анализа информации; методы статистического изучения взаимосвязей; функции логистического управления; основные статистические величины и индексы, а также способы их расчета; основы документооборота организации; основные нормативные (внутренние и внешние) документы, регулирующие деятельность организации; способы и процедуры формирования финансовой отчетности возможности отчетной информации в обосновании инвестиционных и финансовых решений; методики учета, финансового и инвестиционного анализа, оптимизации расчетов.

**Типы предприятий (организаций) – базы практики:** организации различной организационно-правовой формы (коммерческие, некоммерческие) и органы государственного и муниципального управления.

**Формы отчетности по дисциплине:** отчет по практике, дневник практики.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде дифференцированного зачёта.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студента (108 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы**

### **Б5.3 «Производственная практика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** производственная практика входит в обязательный блок «Практики, научно-исследовательская работа» подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

(код, название направления)

Производственная практика реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Средства автоматизации и управления, Основы организации производства, Теория автоматического управления, Автоматизация технологических процессов и производств, Информационные технологии в системах автоматизации.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Диагностика и надежность автоматизированных систем, Проектирование автоматизированных систем, Многоуровневые системы управления, Управление в автоматизированном производстве.

Производственная практика проводится на 3-м курсе (после 6-го семестра), продолжительность – 4 недели. Программой практики предусмотрено написание отчета с последующей его защитой.

**Цели и задачи дисциплины:** Целью производственной практики является закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при

изучении дисциплин базовой и вариативной части, а также приобретение практического опыта работы с технологическими чертежами и схемами автоматизации.

**Места проведения практики:** кафедра автоматизированного управления технологических процессов, предприятия и фирмы ЛНР.

**Дисциплина нацелена на формирование**  
общекультурных компетенций (ОК-3)  
общепрофессиональных компетенций (ОПК-3)  
профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-6, ПК-8, ПК-18, ПК-23)  
выпускника.

**Содержание дисциплины:** Сбор информации по функционированию объекта автоматизации – пусковые характеристики, данные для технологических расчетов, технологические чертежи, применяемое оборудование и его характеристики, структурные и функциональные схемы, схемы соединения используемого оборудования.

**Виды контроля по дисциплине:** промежуточный контроль – диф. зачет по защите отчета по практике.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Преддипломная практика»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в блок практики и научно-исследовательской работы для подготовки студентов по направлению подготовки

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(код, название направления)

Дисциплина реализуется кафедрой Автоматизированного управления технологическими процессами.

Основывается на базе дисциплин: Теория автоматического управления, Технологические процессы автоматизированного производства, Безопасность жизнедеятельности, Метрология, стандартизация и сертификация, Средства автоматики и управления, Управление в автоматизированном производстве, Автоматизация технологических процессов и производств, Проектирование автоматизированных систем, Интегрированные системы проектирования и управления, Технические измерения и приборы, Охрана труда в отрасли, Монтаж, наладка и эксплуатация систем автоматизации, Анализ и управленческий учет, Экономика предприятия по видам экономической деятельности, Анализ хозяйственной деятельности, Корпоративное управление и другие.

Является основой для выполнения Выпускной квалификационной работы бакалавра.

Преддипломная практика проводится на 4-м курсе (после 8-го семестра), продолжительность – 4 недели. Программой практики предусмотрено написание отчета с последующей его защитой.

**Цели и задачи дисциплины:** Цель преддипломной практики – подготовка студентов к выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) путем подбора и изучения необходимых материалов и документации по тематике работы, участия в конструкторских, технологических и научно-исследовательских разработках предприятия.

Задачами преддипломной практики являются: закрепление знаний, полученных студентами в полном теоретическом курсе обучения; сбор материалов для выполнения ВКР; окончательное формирование темы ВКР.

**Дисциплина нацелена на формирование**

общепрофессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-5)

общепрофессиональных компетенций (ДОПК-5, ДОПК-10);

профессиональных компетенций (ДПК-9, ДПК-11, ДПК-15) выпускника.

**Содержание дисциплины:** Ознакомление с предприятием, изучение основных документов и производственных процессов, сбор необходимых материалов и документов для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с выбранной темой. Методы статистической обработки информации; методы принятия управленческих решений; информационные технологии в управлении; документы, регулирующие деятельность организации; способы и процедуры формирования финансовой отчетности возможности отчетной информации в обосновании инвестиционных и финансовых решений; методики учета, финансового и инвестиционного анализа, оптимизации расчетов.

**Места проведения практики:** кафедра автоматизированного управления технологическими процессами, предприятия и фирмы ЛНР.

**Формы отчетности по дисциплине:** отчет по практике, дневник практики.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий, промежуточный в виде дифференцированного зачёта.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студента (216 ч.).