

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Философия»

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Философия» является частью первого блока дисциплин учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Гуманитарные науки».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций ОК-1.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с выработкой у студентов научно-обоснованного мировоззрения, обогащенного знанием общечеловеческого опыта, которое позволяет сформировать активную жизненную позицию и последовательно рассматривать конкретные вопросы профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и практические занятия, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 8 часов для ЗО), практические (36 часов для ОО, 4 часа для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (15 часов для ОО, 84 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 57 часов для ОО, 15 часов для ЗО.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «История»

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике
(академический бакалавриат)

Дисциплина «История» является частью Модуля гуманитарных дисциплин Базовой части учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Гуманитарные науки».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-1.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением исторических процессов и этапов развития российского общества.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и практические занятия с элементами интерактивных методов, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 8 часов для ЗО), практические (36 часов для ОО, 4 часа для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (24 часа для ОО, 84 часа для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 57 часов для ОО, 15 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Иностранный язык»**

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике
(академический бакалавриат)

Дисциплина “Иностранный язык” является частью первого блока подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Гуманитарные науки».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-3.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (162 часа для ОО, 32 часа для ЗО), и самостоятельная работа студента (126 часов для ОО, 262 для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 171 час для ОО, 41 час для ЗО.

Аннотация рабочей программы «Экономика»

направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина "Экономика" является частью гуманитарного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Общеэкономические дисциплины».

Цель: освоение фундаментальных основ рыночной экономики, умение применять его в практической деятельности и сформировать у студентов экономическое мышление.

Основные задачи учебного курса: получение студентами представления о законах (принципах) экономической деятельности и формах их проявления; понимание ситуаций на микроэкономическом уровне, особенно в рамках предприятия; понимание ситуаций на макроэкономическом уровне, обусловленных как структурными изменениями, так и циклическими колебаниями, динамикой уровня цен, занятости, а также связанными с государственным регулированием национальной экономики; понимание мирохозяйственных условий, определяющих, прежде всего, направление и интенсивность внешнеэкономической деятельности предприятий.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

ОК-2 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: написание реферата, рубежный контроль в форме тестовых заданий, коллоквиум по лекционному материалу.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 8 часа для ЗО), практические (36 часов для ОО, 4 часа для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (15 часов для ОО, 84 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 57 часов для ОО, 15 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Социология»**

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Социология» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Гуманитарные науки».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-4.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением социальной сферы общества.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и практические занятия, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО), практические (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (34 часа для ОО, 58 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 38 часов для ОО, 10 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Культурология»**

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
подготовки Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Культурология» относится к Базовой части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Гуманитарные науки».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций ОК-4.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением духовной сферы общества.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и практические занятия, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО), практические (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (34 часа для ОО, 58 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 38 часов для ОО, 10 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Политология»**

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Политология» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Гуманитарные науки».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-1.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением политической сферы общества.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и практические занятия, самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО), практические (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (34 часа для ОО, 58 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 38 часов для ОО, 10 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Психология»**

направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Психология» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» и профилю подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике». Дисциплина реализуется кафедрой «Общеэкономические дисциплины».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-4, ПК-22.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными проявлениями и функциями психики, историей развития психологии. Рассматриваются основные направления психологии, структура индивидуальности и личности. Изучаются психические процессы, свойства и состояния. Дисциплина знакомит студентов с такими понятиями, как «психика», «темперамент», «характер». Дается представление о сознании, эмоциях, общении.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов для ОО, 8 часов для ЗО) и самостоятельная работа студента (34 часа для ОО, 58 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 38 часов для ОО, 10 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине "Экономика промышленных предприятий"**
направление 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств"
профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике»

Дисциплина «Экономика промышленных предприятий» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств". Дисциплина реализуется кафедрой «Общеэкономические дисциплины».

Целями освоения дисциплины «"Экономика промышленных предприятий» являются: формирование научного представления об экономике промышленного предприятия как виде профессиональной деятельности; освоение студентами общетеоретических положений по основам экономических знаний; овладение умениями и навыками практического решения экономических задач, оценке основных производственных фондов предприятия; изучение организации и нормирования труда на предприятии.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-13, ПК-28.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием совокупности теоретических знаний и практических навыков по экономическим основам функционирования организации (предприятия) в условиях рынка, ресурсам и показателям их использования, экономическим показателям деятельности предприятия, управления предприятием.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 6 часов для ЗО), практические (18 часов для ОО, 6 часов для ЗО), и самостоятельная работа студента (34 часов для ОО, 54 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объёме 38 часов для ОО, 14 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Основы менеджмента»**
направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Основы менеджмента» относится к модулю гуманитарных дисциплин базовой части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств и профилю подготовки Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике. Дисциплина реализуется кафедрой «Общеэкономические дисциплины».

Целями освоения дисциплины «Основы менеджмента» являются: формирование научного представления об управлении как виде профессиональной деятельности; освоение студентами общетеоретических положений управления предприятием; овладение умениями и навыками практического решения управленческих проблем; изучение мирового опыта менеджмента, а также особенностей российского менеджмента.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина «Основы менеджмента» формирует следующие компетенции из федерального государственного образовательного стандарта высшего образования: ОК-2, ОПК-1, ОПК-4, ПК-12.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными задачами и функциями менеджмента, эволюцией науки об управлении. Рассматриваются вопросы реализации функций планирования, контроля и мотивации. Изучаются процессы принятия управленческих решений, осуществления коммуникаций в организации, управления организационными изменениями. Дисциплина знакомит студентов с такими понятиями, как «организационная структура», «организационная культура», «внешняя и внутренняя среда организации». Дается представление о групповой динамике, стилях руководства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО), практические (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (34 часа для ОО, 58 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 38 часов для ОО, 10 часов для ЗО.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Русский язык и культура речи»

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к дисциплинам базовой части подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Гуманитарные науки».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-3

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с получением навыков устной и письменной деловой коммуникации в соответствии с языковыми и этическими нормами; умением составлять тексты официально-делового стиля; приобретением навыков подготовки публичной речи, выступления перед аудиторией.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и практические занятия с элементами интерактивных методов, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО), практические (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (34 часа для ОО, 58 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 38 часов для ОО, 10 часов для ЗО.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Правоведение»

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Правоведение» относится к дисциплинам по выбору Вариативной части подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Гуманитарные науки».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-6.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением правовой сферы регулирования общественных отношений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и практические занятия, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО), практические (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (34 часа для ОО, 58 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 38 часов для ОО, 10 часов для ЗО.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Физическая культура и спорт»

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Физическая культура и спорт» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Гуманитарные науки».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций: ОК-7

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методически правильным использованием методов физвоспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов для ОО, 8 часов для ЗО), занятия и самостоятельная работа студента (34 часов для ОО, 54 часа для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 38 часов для ОО, 10 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Высшая математика»**

направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Высшая математика» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Общетеоретические дисциплины».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций ОК-5, профессиональных компетенций ПК-2.

Содержание дисциплины имеет целью обеспечить базовую подготовку в области математических наук:

- аналитическая геометрия и линейная алгебра;
- дифференциальное и интегральное исчисления;
- дифференциальные уравнения;
- численные методы;
- функции комплексного переменного;
- элементы функционального анализа;
- теория вероятностей и математическая статистика.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 15 зачетных единиц, 540 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

- лекционные занятия в объеме 126 часов для ОО, 28 часов для ЗО;
- практические занятия в объеме 126 часов для ОО, 30 часов для ЗО;
- самостоятельная работа студента в объеме 147 часов для ОО, 440 часов для ЗО;
- контактная работа предусмотрена в объеме 267 часов для ОО, 73 часа для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Физика»**

направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Физика» относится к базовой части дисциплин блока 1 подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Общетеоретических дисциплин».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной ОК-5 и профессиональной компетенций ПК-2.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением физических законов окружающего мира в их взаимосвязи; овладением фундаментальными принципами и методами решения научно – технических задач; формированием навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций при создании или использовании новой техники и новых технологий; освоением основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе и технике, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных профессиональных задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента, контрольная работа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (54 часа для ОО, 18 часов для ЗО), практические (36 часов для ОО, 10 часов для ЗО), лабораторные (72 часа для ОО, 14 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (90 часов для ОО, 255 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 171 часа для ОО, 51 часа для ЗО.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Химия»

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Химия» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки **15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»** профилю подготовки **«Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике»**. Дисциплина реализуется кафедрой «Общетеоретические дисциплины».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций ОК-5, ПК-3.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с освоением теоретического и практического материала, а именно, знаний химических свойств элементов и их соединений, умений определять характеристики веществ и соединений и навыков самостоятельного выполнения основных химических лабораторных операций, характеризующих определенный уровень сформированности целевых компетенций.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часов для ЗО), лабораторные (18 часов для ОО, 4 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (42 часа для ОО, 88 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 39 часов для ОО, 11 часов для ЗО.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Теоретическая механика»

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Теоретическая механика» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Техническая механика».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОПК-2.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с законами движения и взаимодействия тел.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных ед., 108 час. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 час. для ОО, 6 час. для ЗО), практические (18 час. для ОО, 4 час. для ЗО) и самостоятельная работа студента (69 час. для ОО, 91 час. для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 39 час. для ОО, 13 час. для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Экология»**

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Экология» относится к базовой части первого блока дисциплин учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Общеинженерные дисциплины».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-8, профессиональной компетенции ПК-3, дополнительной профессиональной компетенции ДПК-1.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с закономерностями взаимодействия живых организмов и окружающей среды в природных экологических системах и биосфере в целом, а также рассматривает ряд проблем воздействия антропогенеза на компоненты окружающей среды.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 8 часов для ЗО), лабораторные работы (18 часов для ОО, 0 часов для ЗО) и самостоятельная работа студента (69 часов для ОО, 93 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 39 часов для ОО, 11 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине "Информатика"**

направление 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств"
профиль "Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике"

Дисциплина "Информатика" является частью базового блока Б1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств". Дисциплина реализуется кафедрой "Информатика и системы управления".

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-2, ОПК-3, профессиональной компетенции ПК-18.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: понятием и свойствами информации; техническими и программными средствами обработки, хранения и передачи информации; локальными и глобальными сетями ЭВМ; базами данных; основами защиты информации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО), лабораторные (18 часов для ОО, 10 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (68 часов для ОО, 117 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 40 часов для ОО, 18 часов для ЗО.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Программирование и алгоритмизация»

направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Программирование и алгоритмизация» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Информатика и системы управления».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с построением алгоритмов решения задач и их программированием на языке C++.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для очного и 4 часа для заочного обучения), лабораторные (36 часов для очного и 10 часов для заочного обучения) занятия, самостоятельная работа студента (24 часа для очного и 82 часа для заочного обучения). Контактная работа предусмотрена в объеме 57 часов для очного и 17 часов для заочного обучения.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Вычислительные машины, системы и сети»

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Вычислительные машины, системы и сети» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Информатика и системы управления».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-15 и дополнительной профессиональной компетенции ДПК-4.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией ЭВМ, систем, сетей и периферийных устройств, изучением принципов их построения, программирования и работы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовая работа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов для ОО и 8 часов для ЗО), лабораторные (36 часов для ОО и 8 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (67 часов для ОО и 146 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 77 часов для ОО и 21 час для ЗО.

Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Математические основы автоматики и управления»

направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль - Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Математические основы автоматики и управления» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Информатика и системы управления».

Дисциплина нацелена на формирование дополнительных профессиональных компетенций ДПК-1 и профессиональных компетенций ПК-6.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с математическими методами описания и исследования систем автоматического управления.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для очного и 6 часов для заочного обучения), практические (6 часов для заочного обучения) и лабораторные (18 часов для очного обучения) занятия, самостоятельная работа студента (77 часа для очного и 115 часа для заочного обучения). Контактная работа предусмотрена в объеме 58 часов для очного и 16 часов для заочного обучения.

Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Основы математического моделирования»

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике.

Дисциплина «**Основы математического моделирования**» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных ОПК-3 и профессиональных ПК-17 компетенций.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с построением математических моделей и методиками их анализа.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО), лабораторные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (34 час для ОО, 58 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 38 часов для ОО, 10 час для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Методы планирования экспериментов и обработки данных»
направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике**

Дисциплина «Методы планирования экспериментов и обработки данных» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ОПК-3, ПК-14, ПК-19.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с расчетами параметров моделей систем, а также с планированием и организацией экспериментов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 6 часов для ЗО), практические (36 часов для ОО, 6 часов для ЗО) и самостоятельная работа студента (24 час для ОО, 84 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 57 часов для ОО, 15 час для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Основы теории систем»**

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Основы теории систем» является частью первого блока дисциплин подготовки

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, и профессиональной компетенции ПК-21.

Содержание дисциплины охватывает следующие разделы: теоретические основы теории принятия решений, вероятностный анализ исходов и их полезности и системная инженерия.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО), лабораторные (36 часов для ОО, 4 часа для ЗО), практические (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (59 часа для ОО, 119 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 76 часов для ОО, 16 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика»**

направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профилю подготовки
«Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике»

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется на электротехническом факультете филиала ФГБОУ ВО СамГТУ в г. Сызрани кафедрой «Общеинженерные дисциплины».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины. Дисциплина нацелена на формирование общекультурных, общепрофессиональных профессиональных компетенций ОК-5, ОПК-3, ПК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами инженерной графики.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часов для ЗО), практические занятия (54 часов для ОО, 12 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (41 часов для ОО, 111 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 76 часов для ОО, 20 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Прикладная механика»**

направление 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Прикладная механика» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств Дисциплина реализуется кафедрой «Техническая механика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с силовым, кинематическим и прочностным расчетами деталей и узлов машин и механизмов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов для ОО, 8 часов для ЗО), практические (36 часов для ОО, 12 часов для ЗО), занятия и самостоятельная работа студента (41 час для ОО, 107 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 76 часов для ОО, 24 часа для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Электротехника и электроника»**

направление 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств"
профиль "Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике"

Дисциплина «Электротехника электроника» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств". Дисциплина реализуется кафедрой «Информатика и системы управления».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций ОПК-1.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с расчетами параметров режима и элементов электроэнергетических систем и проектированием электрических сетей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовое проектирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов для ОО, 8 часов для ЗО), практические (36 часов для ОО, 6 часов для ЗО), лабораторные (54 часа для ОО, 8 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (83 часа для ОО, 214 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 133 часов для ОО, 29 часов для ЗО.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля успеваемости студента: текущая аттестация в форме контроля выполнения и защиты лабораторных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Материаловедение»**

направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Материаловедение» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Электроснабжение промышленных предприятий».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-2.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: понятием об электротехнических материалах, их классификацией; физических процессах, происходящих в электротехнических материалах при воздействии на них электромагнитного поля; современными газообразными, жидкими и твердыми диэлектриками, их свойствами и применении в электроэнергетики; изучением свойств проводников, полупроводников и магнитных материалов; изучением структуры и строения кристаллических тел, видов кристаллической решетки и их дефектов, изучение свойств железа и чугуна, способов обработки металлов и сплавов резанием, давлением и температурой.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 8 часов для ЗО), лабораторные (18 часов для ОО, 8 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (34 часа для ОО, 50 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 38 часов для ОО, 18 час для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»**

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Метрология стандартизация и сертификация» является частью блока Б1 подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-16, ПК-20, общепрофессиональных компетенций ОПК-2.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с метрологическим обеспечением систем измерения, обработкой результатов измерений, поверке и калибровке средств измерений, а также круг вопросов в области стандартизации и сертификации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и лабораторные работы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контроля выполнения и защиты лабораторных работ, тестирования; также зачета в третьем (четвертом для ЗО) семестре. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО), лабораторные (36 часов для ОО, 8 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (51 час для ОО, 89 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 57 часов для ОО, 15 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»
направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профилю подготовки «Автоматизация технологических процессов и
производств в энергетике»**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является базовой частью цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется на инженерно-экономическом факультете Филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Сызрани кафедрой «Общеинженерные дисциплины».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» нацелена на формирование следующих общекультурных, дополнительных профессиональных и общепрофессиональных компетенций: ОК-8, ДПК-1, ОПК-5

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами физиологии труда, защитой человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения, обеспечением комфортных условий для жизнедеятельности человека, чрезвычайными ситуациями и методами защиты в условиях их реализации, а также управлением безопасностью жизнедеятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов для ОО, 4 часов для ЗО), лабораторные работы (20 часов для ОО, 6 часов для ЗО), самостоятельная работа студента (40 часов для ОО, 56 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 32 часов для ОО, 12 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность»
направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике**

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется на электротехническом факультете филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» в г. Сызрани кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-1, ПК-15.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с ознакомлением студентов с программой подготовки бакалавров в области автоматизации технологических процессов и производств.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (36 часов для ОО, 8 часов для ЗО), и самостоятельная работа студента (34 часа для ОО, 58 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 38 часов для ОО, 10 часов для ЗО.

Аннотация рабочей программы

по дисциплине «Теория автоматического управления»

направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Теория автоматического управления» относится к вариативной части первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Информатика и системы управления».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-6, ДПК-1 и ПК-19.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с математическими методами описания, проектирования и исследования систем автоматического управления.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовое проектирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для очного и 8 часов для заочного обучения), лабораторные (18 часов для очного и 10 часов для заочного обучения) и практические занятия (18 часов для очного обучения и 6 часов для заочного обучения), самостоятельная работа студента (49 часов для очного и 142 часа для заочного обучения). Контактная работа предусмотрена в объеме 77 часов для очного и 29 часов для заочного обучения.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Теория дискретных систем управления»**
направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Теория дискретных систем управления» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Информатика и системы управления».

Дисциплина нацелена на формирование дополнительной профессиональной ДПК-1 и профессиональных компетенции ПК-6 и ПК-19.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с математическими методами описания и исследования дискретных процессов и систем автоматического управления.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для очного и 8 часов для заочного обучения), лабораторные (36 часов для очного и 8 часов для заочного обучения) занятия и практические занятия (18 часов для очного обучения), самостоятельная работа студента (59 часа для очного и 115 часов для заочного обучения). Контактная работа предусмотрена в объёме 76 часов для очного и 20 часов для заочного обучения.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Технические измерения и приборы»**
направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Технические измерения и приборы» является частью блока Б1 подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование дополнительных профессиональных, ДПК-2, общепрофессиональных ОПК – 3 и профессиональных ПК-15 компетенций.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами измерений различных величин, устройствами предназначенными для измерения их характеристиками и принципами действия.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контроля выполнения и защиты лабораторных работ, тестирования и контроль в форме зачета в четвертом (пятом для ЗО) семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО), лабораторные (36 часов для ОО, 8 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа

студента (86 часов для ОО, 124 час для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объёме 58 часов для ОО, 16 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Средства автоматизации и управления»**

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Средства автоматизации и управления» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование дополнительной профессиональной ДПК-2 и общепрофессиональной ОПК-3 компетенций, ПК-15.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с элементами автоматизации и управления.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО), лабораторные (36 часов для ОО, 8 часа для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (24 часов для ОО, 84 часа для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объёме 57 часов для ОО, 15 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Технологические процессы автоматизированных производств»**

направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Технологические процессы автоматизированных производств» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется на электротехническом факультете филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» в г. Сызрани кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-1, ПК-3.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с принципами функционирования, технологическими режимами и показателями качества функционирования основных технологических процессов нефте- и газопереработки.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовую работу.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО), лабораторные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (69 час для ОО, 93 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 39 часов для ОО, 11 час для ЗО.

Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Диагностика и надежность автоматизированных систем»
направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Диагностика и надежность автоматизированных систем» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Информатика и системы управления».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-6, ПК-19 и дополнительных профессиональных компетенций ДПК-6, ДПК-8.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с освоением принципов функционирования аппаратно-программных комплексов, с точки зрения теории надежности; овладение количественными и качественными показателями надежности; знакомство с современными методами построения систем диагностирования; освоение методами расчета показателей надежности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовое проектирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 4 часа для ЗО), лабораторные (36 часов для ОО, 8 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (41 час для ОО, 119 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 58 часов для ОО, 16 часов для ЗО.

Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Организация и планирование автоматизированных производств»
направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Организация и планирование автоматизированных производств» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств". Дисциплина реализуется кафедрой «Общеэкономические дисциплины».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной и профессиональной компетенций ОК-2; ПК-4. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с целями и задачами деятельности предприятия как основного звена экономики, с их организационно-правовыми формами и особенностями функционирования в условиях рыночной среды.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 6 часов для ЗО), практические 18 часов для ОО, 6 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (69 час для ОО, 89 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 39 часов для ОО, 15 часов для ЗО.

Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Управление качеством»
направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Управление качеством» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных, дополнительных профессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-1, ДПК-3, ПК-15.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом синтезов системы менеджмента качества и законодательное регулирование управление качеством.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 6 часов для ЗО), лабораторные работы (36 часов для ОО, 10 часов для ЗО) и самостоятельная работа студента (51 час для ОО, 85 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 57 часов для ОО, 19 часов для ЗО.

Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Автоматизация управления жизненным циклом продукции»
направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Автоматизация управления жизненным циклом продукции» является вариативной частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование дополнительных профессиональных ДПК-3 и профессиональных компетенций, ПК-1, ПК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с системами автоматизации управления жизненным циклом продукции.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов для ОО, 4 часов для ЗО), лабораторные работы (20 часов для ОО, 6 часов для ЗО) и самостоятельная работа студента (39 часов для ОО, 86 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 33 часа для ОО, 13 час для ЗО.

Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Автоматизация технологических процессов и производств»
направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов и производств» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-5, ПК-18, ПК-28, ДПК-1.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением нормативной базы, порядка, принципов и средств проектирования и реализации автоматизированных систем управления технологическими процессами.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовое проектирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа для ОО, 14 часов для ЗО), лабораторные (48 часов для ОО, 18 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (152 часа для ОО, 270 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 91 час для ОО, 41 час для ЗО.

Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Проектирование автоматизированных систем» является частью блока Б1 подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-5 и профессиональной компетенции ПК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с документарными и практическими аспектами разработки автоматизированных систем регулирования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовое проектирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 часа для ОО, 6 часов для ЗО), лабораторные (46 часов для ОО, 10 часов для ЗО) занятия, практические (14 часов для ОО, 6 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (82 часа для ОО, 174 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 98 часов для ОО, 29 часа для ЗО.

Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Программное обеспечение систем управления»
направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Программное обеспечение систем управления» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется на электротехническом факультете филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» в г. Сызрани кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ДПК-4, ПК-19.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением структуры, организации и принципов функционирования компонентов системного и прикладного программного обеспечения систем управления, а также практических аспектов разработки математического (прикладного программного) обеспечения автоматизированных систем управления технологическими процессами.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 6 часов для ЗО), лабораторные (36 часов для ОО, 10 часа для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (86 час для ОО, 120 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 58 часов для ОО, 20 час для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Идентификация технологических процессов»
направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике**

Дисциплина «Идентификация технологических процессов» является частью блока Б1 подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-1, ПК-2. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с задачами идентификации технологических процессов, анализа полученных данных и получения математического описания анализируемой системы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и лабораторные работы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контроля выполнения и защиты лабораторных работ, тестирования; экзамена в шестом, седьмом для ЗО семестрах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 6 часов для ЗО), лабораторные (36 часов для ОО, 10 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (77 час для ОО, 115 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 58 часов для ОО, 20 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Технические и программные средства комплексной автоматизации»
направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике**

Дисциплина «Технические и программные средства комплексной автоматизации» относится к вариативной части первого блока учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-17, ДПК-2.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением принципов построения аппаратно-программных комплексов и их элементов, расчетом параметров и выбором аппаратной составляющей (управляющих и исполнительных устройств), а также разработки компонентов прикладного программного обеспечения (программ контроля и управления) и организации взаимодействия с системным программным обеспечением (операционные системы, исполнительные среды).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 6 часов для ЗО), лабораторные (36 часов для ОО, 10 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (86 часа для ОО, 120 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 58 часов для ОО, 20 часов для ЗО.

Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Адаптивные системы управления технологическими процессами»
направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Адаптивные системы управления технологическими процессами» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-4, ПК-21.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с расчетами параметров стохастических систем управления технологическими процессами и синтеза адаптивных систем с учетом случайного спектра возмущающих воздействий.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 часов для ОО, 6 часов для ЗО), лабораторные работы (28 часов для ОО, 14 часов для ЗО) и самостоятельная работа студента (98 часов для ОО, 116 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 46 часов для ОО, 24 часа для ЗО.

Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Логическое управление технологическими процессами»
направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Логическое управление технологическими процессами» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-4.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением общих принципов логического управления технологическими процессами, методов математического описания, анализа и синтеза элементов и систем логического управления.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 6 часов для ЗО), лабораторные (36 часов для ОО, 10 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (50 часов для ОО, 115 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 58 часов для ОО, 20 час для ЗО.

Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре»
направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Гуманитарные науки».

Дисциплина нацелена на формирование следующих общекультурных компетенций выпускника: ОК-7.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методически правильным использованием методов физвоспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 328 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (328 часов для ОО, 12 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (0 часов для ОО, 308 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 328 часов для ОО, 12 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Системы цифрового управления»**

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Системы цифрового управления» относится к вариативной части первого блока учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-15, ДПК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методологией цифрового управления: изучением компонентов систем цифрового управления и их взаимодействия, а также программной реализации цифровых регуляторов на аппаратных платформах программируемых логических контроллеров.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 часов для ОО, 6 часов для ЗО), лабораторные (28 часов для ОО, 14 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (53 часа для ОО, 111 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 46 часов для ОО, 24 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Компьютерные системы автоматизации»**

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Компьютерные системы автоматизации» относится к вариативной части первого блока учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-15, ДПК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением принципов построения компьютерных систем автоматизации как комплексных объектов, а также изучением аппаратных и программных компонентов, формирующих данный комплекс.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 часов для ОО, 6 часов для ЗО), лабораторные (28 часов для ОО, 14 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (53 часа для ОО, 111 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 46 часов для ОО, 24 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Автоматизированные системы управления типовых
технологических процессов нефтепереработки»**

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Автоматизированные системы управления типовых технологических процессов нефтепереработки» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-1, ПК-4, ПК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением компонентов автоматизированных систем управления, а также автоматизацией технологических объектов добычи и подготовки нефти и газа.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, выполнение курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов для ОО, 14 часов для ЗО), лабораторные (28 часов для ОО, 14 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (84 часов для ОО, 108 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 60 часов для ОО, 32 часа для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Информационное обеспечение производства»**

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Информационное обеспечение производства» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-1, ПК-4, ПК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением нормативной базы, формирующей информационное обеспечение систем управления и производства, а также дальнейшим развитием навыков создания и работы с системами хранения данных и повышением уровня владения умениями в области разработки функциональных схем систем автоматизации, выбора и обоснования выбора измерительных, управляющих и исполнительных устройств и средств автоматизации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовая работа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов для ОО, 14 часов для ЗО), лабораторные (28 часов для ОО, 14 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (84 часа для ОО, 108 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 60 часов для ОО, 32 часов для ЗО.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Моделирование систем и процессов»

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Моделирование систем и процессов» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Информатика и системы управления».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3 и профессиональной компетенции ПК-19.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными подходами к моделированию автоматизированных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, выполнение курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО и 6 часа для ЗО), лабораторные (36 часов для ОО и 10 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (76 часов для ОО и 150 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 59 часов для ОО и 21 час для ЗО.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Компьютерное моделирование систем управления»

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Компьютерное моделирование систем управления» является частью первого блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04

Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Информатика и системы управления».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3 и профессиональных компетенций ПК-18, ПК-19.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными подходами к моделированию автоматизированных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, выполнение курсовой работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО и 6 часа для ЗО), лабораторные (36 часов для ОО и 10 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (76 часов для ОО и 150 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 59 часов для ОО и 21 час для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Автоматизированные системы управления на основе
современных контроллеров»**

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Автоматизированные системы управления на основе современных контроллеров» является частью блока Б1 подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной, дополнительной профессиональной, профессиональной компетенций: ОПК-3, ДПК-2, ПК-15.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей развития, классификацией, принципами действия и программированием микропроцессорных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контроля выполнения и защиты лабораторных работ, тестирования; и также экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (20 часов для ОО, 10 часов для ЗО), лабораторные (20 часов для ОО, 10 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (55 часов для ОО, 111 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 44 часа для ОО, 24 часа для ЗО.

Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Программирование микропроцессорных систем»
направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Программирование микропроцессорных систем» является частью блока Б1 подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3, дополнительной профессиональной компетенции ДПК-2 и профессиональной компетенции ПК-15.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей развития, классификацией, принципами действия и программированием микропроцессорных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (20 часов для ОО, 10 часов для ЗО), лабораторные (20 часов для ОО, 10 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (55 часов для ОО, 111 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 44 часа для ОО, 24 часа для ЗО.

Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Интегрированные системы автоматизации и управления»
направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Интегрированные системы автоматизации и управления» относится к вариативной части первого блока учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование дополнительной профессиональной компетенции ДПК-1 и профессиональной компетенции ПК-15..

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением систем программирования промышленных контроллеров, языков программирования стандарта МЭК 61131-3, а также архитектур, принципов функционирования и свойств SCADA-систем; процедур организации человеко-машинного интерфейса и диспетчерского управления технологическими процессами средствами SCADA-систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовая работа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов для ОО, 10 часов для ЗО), лабораторные (36 часов для ОО, 10 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа

студента (111 часов для ОО, 175 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 78 часов для ОО, 28 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «SCADA-системы»**

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «SCADA-системы» относится к вариативной части первого блока учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ДПК-1 и профессиональной компетенции ПК-15.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением архитектур, принципов функционирования и свойств SCADA-систем, а также процедур организации человеко-машинного интерфейса и диспетчерского управления технологическими процессами средствами SCADA-систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовая работа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов для ОО, 10 часов для ЗО), лабораторные (36 часов для ОО, 10 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (111 часов для ОО, 175 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 78 часов для ОО, 28 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Операционные системы и базы данных»**

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Операционные системы и базы данных» относится к вариативной части первого блока учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных ПК-18 и дополнительных профессиональных ДПК-7 компетенций.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением назначения, классификаций, принципов организации и функционирования реляционных баз данных и многозадачных операционных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (20 часов для ОО, 10 часов для ЗО), лабораторные (20 часов для ОО, 10 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (64 часа для ОО, 111 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 44 часов для ОО, 24 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Промышленные компьютерные сети»**

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Промышленные компьютерные сети» относится к вариативной части первого блока учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных ПК-18 и дополнительных профессиональных ДПК-7 компетенций.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теоретических и практических аспектов построения и функционирования промышленных проводных и беспроводных сетей, сетевых протоколов, а также сетевого оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (20 часов для ОО, 10 часов для ЗО), лабораторные (20 часов для ОО, 10 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (64 часа для ОО, 111 часов для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 44 часов для ОО, 24 часов для ЗО.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Первичные преобразователи автоматизированных систем
управления технологическими процессами»**

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «Первичные преобразователи автоматизированных систем управления технологическими процессами» является частью блока Б1 подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Дисциплина нацелена на формирование дополнительной профессиональной компетенции ДПК – 2, общепрофессиональной компетенции ОПК - 3 и профессиональной компетенции ПК-15.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методами измерений различных величин, устройствами предназначенными для измерения их характеристиками и принципами действия.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контроля выполнения и защиты лабораторных работ, тестирования и контроль в форме зачета в седьмом (шестом для ЗО) семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов для ОО, 14 часа для ЗО), лабораторные (28 часов для ОО, 14 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (39 часов для ОО, 103 часа для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 60 часов для ОО, 32 часов для ЗО.

Аннотация рабочей программы

по дисциплине «CASE средства при проектировании систем»

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Дисциплина «CASE средства при проектировании систем» относится к вариативной части первого блока учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике». Дисциплина реализуется кафедрой «Электромеханика и промышленная автоматика».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование дополнительной профессиональной компетенции ДПК-2 и профессиональной компетенции ПК-15.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением назначения, классификаций, методологии, функциональных возможностей и принципов применения CASE-средств к проектированию автоматизированных систем управления.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов для ОО, 14 часов для ЗО), лабораторные (28 часов для ОО, 14 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (39 часов для ОО, 103 часа для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 60 часов для ОО, 32 часа для ЗО. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (45 часов для ОО, 9 часов для ЗО).

**Аннотация программы
по практике «Учебная практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности»**

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является вариативной частью блока 2 ОПОП студентов по направлению подготовки 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств. Практика реализуется кафедрой ЭПА. Вид практики – учебная практика. Способ организации практики – стационарная практика для ОО и стационарная/выездная для ЗО.

Учебная практика учебная нацелена на формирование компетенций ОК-5, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-17, ПК-28, ДПК-1 выпускника.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с изучением практических аспектов построения аппаратно-программных комплексов и их элементов, а также разработки компонентов прикладного программного обеспечения (программ контроля и управления) и организации взаимодействия с техническим и информационными видами обеспечения систем управления.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов (2 недели).

**Аннотация программы
по практике «Производственная практика по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности»**

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств профиль
Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является вариативной частью блока 2 ОПОП студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Практика реализуется кафедрой ЭПА. Вид практики – производственная практика. Способ организации практики – стационарная практика для ОО и стационарная/выездная для ЗО.

Производственная практика нацелена на формирование компетенций ОК-5, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-14, ПК-17, ПК-28, ДПК-1, ДПК-5, ДПК-8 выпускника.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с ознакомлением с организацией управления технологическим процессом или объектом, документацией по техническому, программному, оперативному, информационному и иным доступным видам обеспечения технологического объекта, формулированием предложений по оптимизации технологического (производственного) процесса, а также проведением необходимых экспериментов на объекте управления (или его части) с целью сбора исходных данных в контексте сформулированных предложений.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов (2 недели).

**Аннотация программы
по практике «Научно-исследовательская работа»**

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Научно-исследовательская работа является вариативной частью блока 2 ОПОП студентов по направлению подготовки 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств. Практика реализуется кафедрой ЭПА. Вид практики – научно-исследовательская работа. Способ организации практики – стационарная практика для ОО и стационарная/выездная для ЗО.

Практика научно-исследовательская работа нацелена на формирование компетенций ПК-20 выпускника. Практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с исследованием реакции системы управления/регулирования, указанной в задании, на скачок возмущающего воздействия.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов (2 недели).

Аннотация программы практики Б2.П.3 «Преддипломная практика»

направление 15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств профиль Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Преддипломная практика является вариативной частью блока 2 ОПОП студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Практика реализуется кафедрой ЭПА. Вид практики – преддипломная практика. Способ организации практики – стационарная практика для ОО и стационарная/выездная для ЗО. Практика проводится в дискретной форме - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного учебного времени для проведения практики.

Преддипломная практика нацелена на формирование компетенций ОК-5, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-14, ПК-17, ПК-20, ПК-28, ДПК-1, ДПК-5, ДПК-7, ДПК-8 выпускника.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с ознакомлением с техническим обеспечением системы автоматизации и управления, расчете параметров оборудования, подборе возможных альтернативных вариантов применяемому оборудованию, выполнению структурной и параметрическую идентификации математического описания объекта управления и элементов технического обеспечения, а также ознакомлению с компонентами прикладного программного обеспечения системы автоматизации и управления, изучением работы прикладного программного обеспечения при реализации алгоритмов контроля и управления рассматриваемым технологическим объектом или процессом.

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц, 216 часов (4 недели).

Аннотация программы государственной итоговой аттестации

направление 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике»

Государственная итоговая аттестация относится к блоку Б3 учебного плана подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы – компетенции обучающихся: ДПК-1, ДПК-2, ДПК-3, ДПК-4, ДПК-5, ДПК-6, ДПК-7, ДПК-8, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-28.

Содержание программы охватывает круг вопросов, связанных с определением соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Программой государственной итоговой аттестации предусмотрена самостоятельная работа студента, включающая в себя: процедуру подготовки к сдаче и сдачу государственного экзамена в объеме 54 часа, а также процедуру выполнения, подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы в объеме 270 часов.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Методология научных исследований»

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике»

Дисциплина «Методология научных исследований» является частью факультативного блока дисциплин по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств и профилю подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике». Дисциплина реализуется кафедрой «Общеэкономические дисциплины».

В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции из государственного образовательного стандарта: ДПК-10.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методологическим обеспечением научных исследований: выбор научного метода исследования, выдвижение и обоснование состоятельности научной гипотезы, использование законов и правил логики в научных исследованиях, моделирование, экспериментальные исследования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов для ОО, 8 часов для ЗО) занятия и самостоятельная работа студента (17 часов для ОО, 23 часа для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 19 часов для ОО и 9 часов для ЗО.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Основы информационной безопасности»

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
профиль «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике»

Дисциплина «Основы информационной безопасности» относится к блоку факультативы основной профессиональной образовательной программы подготовки студентов по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. Дисциплина реализуется кафедрой «Информатика и системы управления».

Дисциплина нацелена на формирование дополнительной профессиональной компетенции ДПК-11.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением правовых основ защиты информации и информационных процессов в компьютерных системах, приложений сетевой защиты, защиты систем и криптографии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 1 зачетная единица, 36 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (18 часов для ОО, 8 часов для ЗО) и самостоятельная работа студента (17 часов для ОО, 23 часа для ЗО). Контактная работа предусмотрена в объеме 19 часов для ОО, 9 часов для ЗО.