

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Институт инженерно-педагогического образования  
Кафедра энергетики и транспорта

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института ИПО  
Е.В. Чубаркова



АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль программы	«Электроэнергетика и электротехника (по элективным модулям)»
Год набора	2019

Одобрены на заседании кафедры ЭТ  
Протокол от «16» мая 2019 г. № 12  
Зав. кафедрой А.О. Прокубовская

Екатеринбург  
РГППУ

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ФИЛОСОФИЯ»

Цель освоения дисциплины «Философия»: формирование представления о специфике философии, ее основных разделах, этапах становления и развития, направлениях, вариантах их обоснования, критики и систематизации, философских категориях, проблемах и методах их исследования; методологической функции философии по систематизации мышления и критической рефлексии его оснований и последствий практического воплощения.

Задачи:

- освоение обучающимися предмета, оценок значения философии в культуре, духовном развитии личности, становлении специалиста;
- освоение особенностей основных периодов и направлений философии;
- осмысление различных философских концепций сущности человека, природы сознания, закономерностей научно-теоретического, ценностного и практического освоения мира человеком.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)»

Цель освоения дисциплины «История (история России, всеобщая история)»: формирование компетенций посредством развития у обучающихся системы устойчивых знаний по истории, целостного представления о характере и особенностях исторического развития; подготовка к использованию накопленных исторических знаний при формировании гражданской позиции, основанной на осмыслении опыта взаимодействия отечественной исторической традиции и тенденций мирового развития.

Задачи:

- раскрытие значения истории и исторического опыта для развития общества;
- определение места России и других стран в мировой истории;
- формирование современного исторического мышления, умения применять его при анализе современной общественно-политической жизни в России и мире;
- развитие способности анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции.



Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ПРАВОВЕДЕНИЕ»

Цель освоения дисциплины «Правоведение»: формирование общекультурной компетенции через усвоение студентами знаний в области правовой культуры и овладение умениями и навыками правового решения проблем будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- изучение системы российского права и способов её функционирования;
- освоение понятийного аппарата, терминологии, определений и формулировок, используемых в юридической практике;
- приобретение навыков правового решения проблем, складывающихся в профессиональной деятельности и в повседневной жизни;
- использование правовых знаний, основных международных и отечественных документов о правах ребенка и правах инвалидов в различных сферах жизнедеятельности.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

Цель освоения дисциплины «Культурология»: получение фундаментальных и прикладных знаний о сущности культуры, соотношении культуры и природы, культурной динамике, многообразии культур, а также способах и формах межкультурного взаимодействия в современном мире.

Задачи:

- формирование представлений о сущности культуры, ее структуре, типологическом разнообразии, функционировании в социально-историческом, этическом и мировоззренческом контекстах;
- ориентация обучающихся на понимание человека как феномена культуры;
- получение представлений об основных типах межкультурного взаимодействия;
- актуализация теоретических знаний в контексте социокультурной ситуации в национальных и региональных масштабах.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.



## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

Цель освоения дисциплины «Экономика и управление»: содействие становлению компетенций бакалавра через формирование целостного представления об основах экономической и управленческой деятельности.

Задачи:

- ознакомить будущих бакалавров с основами экономической и управленческой деятельности субъектов рынка;
- способствовать формированию навыков осуществления поиска, критического анализа и синтеза социально-экономической информации, применения системного подхода для решения экономических и управленческих задач;
- способствовать формированию навыков определения круга управленческих задач в рамках поставленной экономической цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в конкретной организации;
- создать условия для развития способностей осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в деятельности организации.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Цель освоения дисциплины «Иностранный язык»: подготовка к практическому использованию иностранного языка в профессиональной и личной деятельности.

Задачи:

- развитие умений и навыков иноязычного общения, владение диалогической и монологической речью в сфере деловой и профессиональной коммуникации;
- совершенствование грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении;
- формирование навыков перевода, реферирования и аннотирования текстов по специальности;
- развитие умений и навыков иноязычного общения для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.



Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «РУССКИЙ ЯЗЫК И ДЕЛОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ»

Цель освоения дисциплины «Русский язык и деловая коммуникация»: формирование у студентов представлений о компетентности в общении, способах развития компетентности, параметрах конструктивного общения, документационном обеспечении управления и документировании делового общения.

Задачи:

- студенты должны научиться эффективно и целенаправленно пользоваться речью в коммуникативно-речевых ситуациях, типичных для их будущей профессиональной деятельности.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ»

Цель освоения дисциплины «Технологии работы с информацией»: изучение основ информационных потребностей и обучение принципам обработки и анализа информации, а также ознакомление обучающихся с основными методами и техническими приемами цифровой фильтрации, обработки и преобразования информационных данных в современных информационных системах регистрации, накопления, обработки и представления данных.

Задачи:

- изучить системный подход к технологии работы с информацией;
- исследовать современное состояние средств реализации технологий работы с информацией;
- выявить перспективы использования базовых технологий обработки информации;
- разработать мероприятия по внедрению прикладных технологий работы с информацией.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ



## **«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Цель освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование у будущих бакалавров представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности и требований безопасности и защищенности человека.

Задачи:

- изучение правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности, системы контроля и управления условиями жизнеобеспечения;
- освоение теоретических основ безопасности, взаимодействия человека со средой обитания, основ физиологии и рациональных условий труда, анатомо-физиологических последствий воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха;
- обучение методам идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;
- ознакомление с мерами защиты человека и среды его обитания от негативных воздействий;
- обучение способам прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- ознакомление с мерами по обеспечению устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- ознакомление с мерами по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и от применения современных средств поражения; принятия мер по ликвидации их последствий;
- изучение способов оказания первой медицинской помощи в экстремальных ситуациях;
- изучение правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности, системы контроля и управления условиями жизнеобеспечения, использование здоровьесберегающих технологий в профессиональной деятельности человека;
- изучение способов оказания первой медицинской помощи в экстремальных ситуациях.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

### **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»**





Цель освоения дисциплины «Физическая культура и спорт»: формирование физической культуры бакалавра, развитие устойчивой мотивации к физкультурно-оздоровительной деятельности, приобретение теоретических знаний, практических умений и навыков здорового образа жизни и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- приобретение знаний научно-биологических и практических основ физической культуры, спорта и здорового образа жизни, обеспечение необходимого уровня физической и психической подготовленности студентов для оптимизации жизнедеятельности, овладение умениями по самоконтролю в процессе занятий физической культурой и спортом, формирование общекультурных компетенций будущих специалистов;
- формирование потребности в физическом самосовершенствовании при подготовке к профессиональной деятельности, формирование привычки к здоровому образу жизни, воспитание морально-волевых качеств, содействие эстетическому воспитанию и нравственному поведению, соблюдая принципы профессиональной этики;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности самоопределение в физической культуре и спорте.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### **«ТЕХНОЛОГИИ САМООРГАНИЗАЦИИ И САМОРАЗВИТИЯ»**

Цель освоения дисциплины «Технологии самоорганизации и саморазвития»: Освоение обучающимися теоретических знаний и методических подходов в области технологии планирования личного и профессионального саморазвития, а также самоорганизации в профессиональной сфере; организации личного труда, постановки цели и выбора путей ее достижения, умения критически оценивать личные и профессиональные достоинства и недостатки. Формирование у студентов навыков умственного труда, необходимых для успешного управления учебно-профессиональной деятельностью, начиная с таких звеньев как планирование, контроль, и заканчивая коррекцией результатов.

Задачи:



- Формирование у студентов психолого-педагогических знаний, компетенций и качеств, необходимых для эффективного обучения;
- Анализ психологической характеристики личности на разных стадиях обучения;
- Изучение основных психологических закономерностей овладения профессиональными знаниями, умениями, навыками, компетенциями;
- Изучение особенностей учебно-профессиональной деятельности и личности студентов;
- Овладение компетенциями самоорганизации учебно-профессиональной деятельности;
- Овладение способами познания себя и стимулирование системы самовоспитания и саморазвития.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Цель освоения дисциплины «Прикладная физическая культура»: формирование физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- формирование двигательных умений и навыков, приобретение знаний практических основ прикладной физической культуры и здорового образа жизни, обеспечение необходимого уровня физической и психической подготовленности для оптимизации жизнедеятельности, овладение умениями по самоконтролю в процессе занятий прикладной физической культурой, формирование универсальной компетенции;
- формирование потребности в физическом самосовершенствовании и подготовке к профессиональной деятельности, формирование привычки к здоровому образу жизни, воспитание физических и морально-волевых качеств, содействие эстетическому воспитанию и нравственному поведению;
- укрепление здоровья, улучшение физического и психического состояния, повышение уровня функционального состояния организма.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 0 зачетных единиц, 328 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ПРАКТИКУМ ПО ПРОФЕССИИ»





Цель освоения дисциплины «Практикум по профессии»: формирование компетенций по проектированию и выполнению электромонтажных работ по монтажу, вязке и креплению электрических схем с применением специальных средств и приспособлений.

Задачи:

- формирование компетенций в области подготовительных электротехнических работ;
- формирование компетенций в области слесарно-сборочных и такелажных работ;
- формирование компетенций в области проектирования и выполнения электромонтажных работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 13 зачетных единиц, 468 часов.

### АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

Цель освоения дисциплины «Электробезопасность»: формирование знаний и умений по обеспечению электробезопасности при эксплуатации электроустановок.

Задачи:

- усвоить понятия молниезащита, электробезопасность и заземление;
- изучить порядок использования средствами защиты;
- выяснить основы организационных мероприятий;
- раскрыть основы технических мероприятий;
- уметь использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

### АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ВИДЫ ЭНЕРГИИ»

Цель освоения дисциплины «Альтернативные и возобновляемые виды энергии»: формирование у студентов знаний в области перспектив развития и имеющегося опыта освоения источников энергии, альтернативных по отношению к традиционным.

Задачи:



- изучение основных возобновляемых энергоресурсов, принципов использования, конструкций и режимов работы соответствующих энергоустановок, опыта их эксплуатации, перспектив развития энергетики на нетрадиционных и возобновляемых энергоисточниках;
- изучение методов преобразования природной энергии и энергии вторичных источников в тепловую и электрическую;
- формирование умения производить расчеты по оценке параметров видов энергии из нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;
- формирование навыков составлять принципиальные схемы установок использования возобновляемых источников энергии;
- изучение альтернативных и возобновляемых источников энергии с использованием основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА»

Цель освоения дисциплины «Общая энергетика»: усвоение студентами основных положений технической термодинамики и теории теплообмена, технологии выработки тепловой и электрической энергии на электростанциях, а также использование новых видов энергии и способов их получения.

Задачи:

- содействовать приобретению студентами знаний принципов работы теплосилового оборудования;
- формировать у студентов практических умений по решению инженерно-технических задач, возникающих при выборе и эксплуатации энергетического оборудования промышленных предприятий;
- содействовать приобретению студентами знаний о конструктивных особенностях энергетических машин и аппаратов, их основных показателей и характеристик.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ФИЗИКИ»

Цель освоения дисциплины «Специальные главы физики»: ознакомление студентов с современной физической картиной мира; формирование навыков



экспериментального исследования физических явлений и процессов; изучение теоретических методов анализа физических явлений, обучение грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми специалисту приходится сталкиваться при создании новой техники и технологий.

Задачи:

- формирование у студентов основ естественнонаучного мировоззрения и ознакомление с историей развития физики и основных её открытий;
- формирование умений самостоятельно изучать литературу, для понимания которой необходимо знание основных физических законов и методов, пользоваться справочной литературой.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ТЕОРИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ»

Цель освоения дисциплины «Специальные главы теории электрических цепей»: сформировать у обучающихся знания методов анализа и моделирования и умения анализировать и моделировать электрические и электромагнитные цепи в установившихся и переходных режимах.

Задачи:

- сформировать знания методов анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока и умения анализировать и моделировать их в различных режимах;
- сформировать знания методов расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока и умения по их реализации;
- сформировать знания теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами и умения их применять на практике.

- 
- 

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»



Цель освоения дисциплины «Педагогика и психология»: формирование у студентов общей и психологической культуры, общих и профессиональных компетенций, основывающихся на теоретических и практических психологических знаниях, обеспечивающих решение профессиональных задач; формирование представлений об образовательной деятельности, самообразовании, содействие становлению профессиональной компетентности бакалавра в проектировании и организации учебного процесса на предприятии.

Задачи:

- ознакомление с основными направлениями развития психологической науки;
- формирование системы психологических знаний о сущности и закономерностях развития личности;
- освоение основных способов исследования индивидуальных особенностей человека;
- формирование представлений об использовании и возможностях применения психологических результатов в практике современного образования;
- формирование психологических основ культуры межличностных отношений и межгруппового взаимодействия;
- приобретение опыта психологического анализа профессиональных и учебных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия в системе образования, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности;
- освоение основных приемов самопознания, саморазвития и саморегуляции;
- приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности;
- формирование представлений об образовательной деятельности как ресурсе управления деятельностью организации;
- формирование готовности к разработке основных и дополнительных образовательных программ, их компонентов.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Цель освоения дисциплины «Основы проектной деятельности»: сформировать систему знаний и умений в области проектной деятельности.



Задачи:

- практическое закрепление знаний и навыков проектной деятельности на примере конкретных проектов;
- развитие навыков самостоятельной исследовательской работы;
- приобретение опыта работы в составе команды, управления проектом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГЛАВЫ МАТЕМАТИКИ»

Цель освоения дисциплины «Специальные главы математики»: ознакомление с основами математического моделирования с использованием компьютера; ознакомление с методами теории графов, математической логики и теории алгоритмов лежащими в основе разработки программного обеспечения; изучение основных понятий и фактов языка структур компьютерной математики и математических основ разработки алгоритмов и программного обеспечения.

Задачи:

- формирование умений в использовании языка структур компьютерной математики и математических основ разработки алгоритмов и программного обеспечения в решении профессиональных задач;
- приобретение необходимых знаний по фундаментальным разделам математики;
- приобретение устойчивых навыков решения основных математических задач, являющихся моделями прикладных задач, возникающих в профессиональной деятельности;
- освоение навыков самостоятельного изучения литературы по специальности, содержащей математический аппарат.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Цель освоения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность»: формирование у студентов знаний о сущности направления подготовки, содержанием профессиональной деятельности в области энергетики, а также о вузе, его структурных подразделениях, об организации вузовского



учебного процесса, о методах эффективного овладения компетенциями или их составляющими, и другими вопросами обучения в вузе.

Задачи:

- ознакомить студента-первокурсника со структурой учебного плана по направлению подготовки и технологиями обучения в РГППУ; ;
- способствовать гибкой адаптации студентов к условиям вузовской жизни, усвоению методов самостоятельной работы в вузе, приобретению умения планировать свою учебную деятельность;
- познакомить будущих бакалавров с системой образования в Российской Федерации, ее сущностью, структурой и особенностями, с профессиональными стандартами в области энергетики, возможностями обучения, переобучения и повышения квалификации в области энергетики.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «МАТЕМАТИКА»

Цель освоения дисциплины «Математика»: формирование личности студента, развитие интеллекта, способности к логическому и алгоритмическому мышлению; привитие знаний основных математических методов и математического аппарата, используемого при изучении общенаучных и специальных дисциплин; развитие математической культуры у обучающегося, навыков применения математических методов и основ математического моделирования при решении практических задач.

Задачи:

- усвоение студентами основных математических понятий;
- приобретение твердых навыков решения основных математических задач, являющихся моделями прикладных задач;
- развитие на этой базе логического и алгоритмического мышления;
- овладение умением при решении задач выбирать и использовать оптимальные математические методы, анализировать полученные результаты;
- освоение навыков самостоятельного изучения литературы, содержащей математический аппарат; пользования справочной литературой.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ФИЗИКА»





Цель освоения дисциплины «Физика»: ознакомление студентов с современной физической картиной мира, изучение теоретических методов анализа физических явлений; формирование навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов; обучение грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми специалисту приходится сталкиваться при создании новой техники и технологий.

Задачи:

- формирование у студентов основ естественнонаучного мировоззрения и ознакомления с историей развития физики и основных её открытий;
- формирование умений самостоятельно изучать литературу, для понимания которой необходимо знание основных физических законов и методов, пользоваться справочной литературой.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА»

Цель освоения дисциплины «Прикладная математика и математическая логика»: содействовать формированию развитию ряда общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов в процессе изучения основных разделов математики (математического анализа, дифференциальных уравнений, элементов функционального анализа, элементов векторного анализа, математической логики, теории вероятностей и математической статистики).

Задачи:

- сформировать знания основных понятий указанных выше разделов математики;
- сформировать знания об основных методах, применяемых в данных разделах математики;
- сформировать умения использовать базовые понятия и методы данных разделов математики для решения межпредметных и практико-ориентированных задач.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»



Цель освоения дисциплины «Информационно-измерительная техника»: изучение метрологии и электроизмерительной техники для последующего применения в практической деятельности, приобретение навыков использования средств информационно-измерительной техники, составления схем измерения и проведения экспериментов в электротехнических установках.

Задачи:

- изучение видов и средств измерений, измерительных преобразователей, аналоговых электромеханических измерительных приборов, электронных аналоговых и цифровых приборов, осциллографов, знакомство с информационно-измерительными системами

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

### АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Цель освоения дисциплины «Инженерная экология»: получение студентами фундаментальных знаний, необходимых для снижения негативного влияния техносферы на природную среду путем рационального и комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов.

Задачи:

- ознакомление студентов с основными законами и концепциями экологии;
- формирование представлений о новых малоотходных и ресурсосберегающих технологиях;
- приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых будущим специалистам для принятия экологически, технически и экономически обоснованных решений.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

### АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

Цель освоения дисциплины «Теоретические основы электротехники»: формирование научной системы взглядов на теорию электромагнитных процессов; усвоение теоретических знаний законов электрических цепей и получение практических навыков в их реализации; получение знаний о методах анализа цепей; знаний о свойствах и характере процессов протекающих в электромагнитных устройствах.



Задачи:

- познакомить студентов с историей развития теоретической электротехники, ее значением в науке и технике, ознакомить с основными понятиями и терминами электротехники;
- познакомить студентов с основными разделами электрических дисциплин;
- научить студентов рациональному применению методов расчета линейных и нелинейных электрических цепей с участием источников эдс и тока и различной формой сигнала;
- научить студентов определять достоверность расчетов;
- дать сведения о применении вычислительной техники при расчетах;
- научить студентов синтезировать электрические устройства с заданными свойствами.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ И КОНСТРУКЦИОННОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Цель освоения дисциплины «Электротехническое и конструкционное материаловедение»: формирование общетехнической базы отраслевой подготовки; усвоение студентами основных положений по вопросам электротехнического и конструкционного материаловедения; формирование технического мировоззрения за счет развития инженерного мышления и расширения кругозора.

Задачи:

- усвоение студентами основ материаловедения и технологии конструкционных материалов, предмета, основных разделов, существующих и перспективных направлений развития электротехнических и конструкционных материалов, классификации материалов по агрегатному состоянию, химическому составу, функциональному назначению;
- овладение студентами методами выбора при конструировании, изготовлении и эксплуатации изделий из электротехнических материалов, технологией получения и применения электротехнических материалов;
- сформировать у обучаемых готовность к конструированию содержания учебного материала по темам, связанным электротехнологическими материалами.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.



## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «МЕТРОЛОГИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

Цель освоения дисциплины «Метрология и электрические измерения»: сформировать понятие о метрологическом и инженерном эксперименте, о методах измерений электрических и неэлектрических величин, способах определения погрешностей измерений.

Задачи:

- познакомить студентов с историей развития метрологии, ее значением в науке и технике, ознакомить с основными метрологическими понятиями и терминами;
- ознакомить студентов с точностными характеристиками процесса измерений, системой погрешностей, методами и принципами измерений, способами определения систематических и случайных погрешностей измерений;
- дать сведения о современной метрологической службе, о поверке и испытании средств измерений;
- дать общие сведения об электрических измерениях, электромеханических приборах, электронно-лучевых приборах, аналоговых средствах динамических измерений, цифровых средствах статических и динамических измерений, методике их применения; о методах и средствах измерения неэлектрических величин, о номенклатуре и областях использования измерительных преобразователей (датчиков), типовых схемах их включения;
- дать сведения о применении вычислительной техники при измерениях; с информационно-измерительными системами;
- ознакомить студентов с измерением и регистрацией изменяющихся во времени величин, измерением электрических величин методом сравнения; ознакомить со статистическими измерениями;
- сформировать умения по проектированию форм, методов и средств контроля для тем, связанных с метрологией и электрическими измерениями.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Цель освоения дисциплины «Инженерная компьютерная графика»: сформировать умения визуализации объектов электроэнергетики средствами информационных технологий. развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов,



а также знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения технических чертежей с применением программных и технических средств компьютерной графики.

Задачи:

- приобрести умения по созданию и чтению чертежей объектов электроэнергетики;
- научиться создавать 3D-модели объектов электроэнергетики;
- научиться анализировать 3D-модели объектов электроэнергетики.
- ознакомления с теоретическими основами построения изображений (включая аксонометрические проекции) точек, прямых, плоскостей и отдельных видов линий, поверхностей);
- приобретение навыков решения задач на взаимную принадлежность и взаимное пересечение геометрических фигур, а также на определение
  - натуральных величин геометрических фигур;
  - получение опыта определения геометрических форм деталей по их изображениям; - ознакомление с изображениями различных
    - видов соединений деталей, наиболее распространенных в специальности;
  - приобретение навыков чтения чертежей сборочных единиц, а также умение выполнять эти чертежи с учетом требований стандартов ЕСКД;
  - приобретение навыков выполнения чертежей с использованием графической системы «Компас».

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Цель освоения дисциплины «Техническая механика»: формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций бакалавра, базирующихся на изучении основ теоретической механики, необходимых для понимания естественно-научной сущности явлений, возникающих в процессе профессионально-педагогической деятельности.

Задачи:

- обучение общим принципам построению моделей процессов и алгоритмов расчетов изделий энергетики по основным критериям работоспособности в условиях эксплуатации, а также в процессе их модернизации или создания новых;



- овладение методами теоретического анализа конструкций, механизмов, узлов и деталей машин, а также изучение основ конструирования механизмов и машин;

- формирование умений использования технической справочной литературы и современной вычислительной техники при разработке и конструировании содержания общетехнических дисциплин при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА»

Цель освоения дисциплины «Промышленная электроника»: изучение современного уровня электронной техники, принципов построения и работы полупроводниковых приборов, электронных схем, устройств и области их применения.

Задачи:

- освоение принципов конструирования и функционирования простых аналоговых и цифровых устройств.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ АППАРАТЫ»

Цель освоения дисциплины «Электрические и электронные аппараты»: обеспечение понимания студентами физических явлений и закономерностей, положенных в основу электрических и электронных аппаратов; изучение основных типов электронных и электрических аппаратов, их назначения и области применения.

Задачи:

- систематизировать и использовать знания, полученные студентами при изучении электротехнических дисциплин в приложении к актуальным практическим задачам современных электрических аппаратов;

- дать основные сведения по устройству и принципу действия различных аппаратов;

- выработать у студентов навыки творческого использования приобретенных знаний на практике;





- подготовить студентов к последующему освоению методических основ преподавания промышленной автоматике в учебных заведениях профтехобразования;

- сформировать у обучаемых умения по проектированию и оснащению образовательно-пространственной среды для теоретического и практического обучения рабочих, служащих и специалистов среднего звена основным типам электрических и электронных аппаратов.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### **«ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОЙ РАБОТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

Цель освоения дисциплины «Обеспечение надежной работы электрического и электромеханического оборудования»: получение теоретических знаний в области обеспечения надежности технологического оборудования, применяемого в электротехническом производстве.

Задачи:

- сформировать у студентов понятие об устройстве систем электроснабжения и выборе элементов схем электроснабжения и защиты;
- сформировать у студентов представление о выборе электрооборудования и определении оптимальных вариантов его использования;
- научить определять устройство и конструктивное выполнение системы электроснабжения и её защиту;
- научить диагностике оборудования и определению его ресурсов;
- сформировать у обучаемых умения по проектированию и оснащению образовательно-пространственной среды для теоретического и практического обучения рабочих, служащих и специалистов среднего звена основам теоретических знаний в области обеспечения надежности технологического оборудования, применяемого в электротехническом производстве.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### **«ТЕОРИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ»**

Цель освоения дисциплины «Теория автоматического управления»: обучение студентов теоретическим основам построения и анализа автоматических систем управления техническими объектами.



Задачи:

- ознакомить студентов с основными принципами управления в технических системах;
- дать студентам основные методы математического описания элементов и систем автоматического управления;
- ознакомить студентов с основными типами систем управления и законами регулирования;
- ознакомить студентов с критериями устойчивости систем автоматического управления.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

### АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ»

Цель освоения дисциплины «Электрические машины»: формирование у студентов представлений о теоретических и прикладных аспектах электромеханических устройств.

Задачи:

- приобретение студентами знаний об устройстве в области применения электрических машин и умений выполнять их расчеты и анализ;
- приобретение студентами знаний о моделях и способах моделирования электрических машин;
- формирование у студентов практических умений по моделированию электрических машин и их анализу;
- формирование у будущих бакалавров готовности к использованию информационных и коммуникационных технологий при расчете, построении и анализе электрических машин.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

### АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Цель освоения дисциплины «Энергосберегающие технологии»: формирование у студентов знаний целей и задач энергосбережения, организации работы по энергосбережению на предприятиях, основные технические направления экономии электроэнергии в системах электроснабжения;



Задачи:

- знать сущность, цель и задачи энергосбережения;
- знать основные технические направления экономии электроэнергии в системах электроснабжения;
- понимать эффективность энергосберегающих мероприятий;
- сформировать у обучаемых умения по проектированию и оснащению образовательно-пространственной среды для теоретического и практического обучения рабочих, служащих и специалистов среднего звена энергосберегающим технологиям.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### **«ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ»**

Цель освоения дисциплины «Организация работы коллектива исполнителей»: формирование у обучающихся навыков рациональной организации деятельности производственного подразделения с целью качественной реализации производственных задач.

Задачи:

- планировать и организовывать работу персонала производственного подразделения;
- анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей;
- изучение организации деятельности производственного подразделения с использованием экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- изучение организации деятельности производственного подразделения с использованием основ правовых знаний в различных сферах деятельности.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### **«ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И КОМПЛЕКСЫ»**

Цель освоения дисциплины «Электротехнологические установки и комплексы»: выработка понимания принципов работы, устройства и технических характеристик электротехнологических установок, что расширяет технический кругозор молодых специалистов по использованию электрической энергии в промышленности.



Задачи:

- развить интеллектуальные способности студентов, творческого мышления с целью оптимизации существующих электротехнологических процессов в промышленности, энергетике;
- привлечь студентов к разработке конкретных технологических процессов в промышленности и в энергетике;
- обеспечить участие студентов в «практической», по отношению к вузу, деятельности: оценке технических проектов, программ, готовящихся отделами энергетических компаний;
- сформировать у обучаемых готовность к конструированию содержания учебного материала по темам, связанным с основными типами электротехнологических установок и их техническими характеристиками.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПОДСТАНЦИЙ»

Цель освоения дисциплины «Электрическая часть подстанций»: подготовка обучающихся к работе по эксплуатации электрооборудования электрических подстанций, к выполнению проектирования силовой части подстанций и к проведению исследований, направленных на повышение надежности работы электрооборудования подстанций.

Задачи:

- сформировать умения по эксплуатации электрооборудования подстанций;
- научить обучающихся проектировать силовую часть подстанций с учетом требований надежности.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

Цель освоения дисциплины «Электроснабжение промышленных предприятий»: формирование и развитие у студентов, представлений и знаний об основных направлениях в области энергосбережения в энергосистемах и на промышленных предприятиях, о закономерностях энергосбережения в основных и вспомогательных технологических процессах, эффективном использовании электроэнергии в новых технологиях, в системах электроснабжения, отопления, вентиляции и освещения зданий, в электроприводах.



Задачи:

- обеспечить основными сведениями об электроэнергетических системах и системах электроснабжения промышленных предприятий;
- сформировать понятийный и терминологический аппарат электроснабжения и энергосбережения;
- обеспечить владение принципом действия, устройством электрических аппаратов, методами экспериментального определения их параметров и характеристик;
- обеспечить владение методами выбора цеховых трансформаторных подстанций, схем внешнего и внутреннего электроснабжения;
- сформировать у обучаемых готовность к конструированию содержания учебного материала по темам, связанным с системами электроснабжения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

#### АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»

Цель освоения дисциплины «Эксплуатация и ремонт электрооборудования систем электроснабжения»: изучение общих методов и принципов организации технического обслуживания и ремонтов электрооборудования, нормативных документов, регламентирующих ремонтные работы, правильной технической эксплуатации, ремонта и восстановления изношенного оборудования.

Задачи:

- научиться составлять графики ремонтов и их реализовывать;
- использовать нормативную документацию при составлении графиков и выполнении ремонтов различных типов;
- соблюдать правила безопасной эксплуатации и ремонта электрооборудования систем электроснабжения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

#### АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЭНЕРГОАУДИТ ПРЕДПРИЯТИЯ»

Цель освоения дисциплины «Энергоаудит предприятия»: получение будущими специалистами теоретических и практических знаний в области организации и проведении энергетических обследований предприятий и организаций с целью оценки эффективности использования топливно-



энергетических ресурсов (ТЭР) и снижения их затрат на топливо- и энергообеспечение.

Задачи:

- обучение студентов основам нормативно-правовой базы и принципам проведения энергетических обследований в Российской Федерации;
- знакомство с действующими правилами, порядком и отчетной документацией энергоаудиторской деятельности;
- приобретение навыков выполнения расчетов энергопотребления и энергопотерь, обоснования мероприятий по повышению эффективности энергопотребления;
- сформировать у обучаемых готовность к проектированию комплекса учебно-профессиональных целей, задач при обучении рабочих, служащих и специалистов среднего звена проведению энергетических обследований.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ»

Цель освоения дисциплины «Оценка эффективности энергопотребления»: формирование устойчивых знаний по основам энергетической эффективности энергоустановок, знакомство с методами обеспечения измерений различных видов производимой и потребляемой энергии, освоение методов анализа показателей энергоэффективности в структуре энергоменеджмента, формирование методических умений, направленных на разработку средств и способов составления и анализа энергетических балансов предприятия, изучение методов планирования и проведения первичных, периодических (энергоаудит) и постоянных, базовых (энергомониторинг) энергетических обследований, получение сведений о правовых, нормативных и технологических условиях энергосбережения.

Задачи:

- содействовать формированию профильно-специализированных компетенций при стимулировании у бакалавра осознания значимости будущей профессии; содействовать развитию способностей для выполнения проведения эффективных энергетических обследований, развитию способностей к анализу и применению различных методов расчета энергоэффективности;
- сформировать у обучаемых готовность к проектированию комплекса учебно-профессиональных целей, задач при обучении рабочих, служащих и специалистов среднего звена способам оценки эффективности энергопотребления.





Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИКА СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»

Цель освоения дисциплины «Релейная защита и автоматика систем электроснабжения»: формирование у обучающихся знаний о принципах организации и технической реализации релейной защиты и автоматизации систем электроснабжения.

Задачи:

- формирование знаний об основных принципах выполнения защит, как отдельных элементов, так и системы в целом, а также основных положений по расчету и проектированию релейной защиты и автоматики систем электроснабжения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СЕТИ И СИСТЕМЫ»

Цель освоения дисциплины «Электроэнергетические сети и системы»: формирование у студентов систематизированных знаний и представлений, в области электроэнергетических сетей и систем, питающих системы электроснабжения.

Задачи:

- изучение научных основ проектирования сетей электроэнергетических систем, методов расчета и анализа их установившихся режимов;
- рассмотрение студентами методов проектирования и алгоритма расчета по выбору электрических аппаратов электроэнергетических систем;
- усвоение знаний в сфере электроснабжения, освоение принципов регулирования напряжения и частоты;
- изучение условий работы нагрузки и источников электрической энергии в нормальных и аварийных установившихся режимах, условий выбора основного оборудования электрических систем;



- овладение методами технических и экономических расчетов, на основе которых выбираются схемы, параметры, а также конструктивные и режимные решения для источников питания и электроэнергетических сетей;

- формирование у студентов профессиональных навыков по проектированию и разработке электроэнергетических сетей и систем.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ»

Цель освоения дисциплины «Электрическое освещение»: подготовка бакалавра, способного решать технические задачи, связанные с эксплуатацией и расчетом осветительных установок

Задачи:

- дать знания об основных закономерностях преобразования электрического тока в видимое излучение, о принципах действия источников света;

- научить рассчитывать осветительные установки и питающие их сети с учетом требований нормативной документации;

- знать правила безопасного использования осветительных установок в производстве и в быту.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ»

Цель освоения дисциплины «Моделирование в электроэнергетике»: формирование у студентов представлений о теоретических и прикладных аспектах моделирования в электроэнергетике.

Задачи:

- приобретение студентами знаний и умений, необходимых для моделирования систем электроснабжения;

- 

- формирование у студентов практических умений, необходимых для моделирования систем электроснабжения при решении различных задач электроэнергетики;

- 



- формирование у будущих бакалавров готовности к использованию информационных и коммуникационных технологий при расчете, построении и
- анализе моделей систем электроснабжения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯ»

Цель освоения дисциплины «Электротехнология»: выработка понимания принципов работы, устройства и технических характеристик электротехнологических установок, что расширяет технический кругозор молодых специалистов по использованию электрической энергии в промышленности.

Задачи:

- развить интеллектуальные способности студентов, творческого мышления с целью оптимизации существующих электротехнологических процессов в промышленности, энергетике;
- привлечь студентов к разработке конкретных технологических процессов в промышленности и в энергетике;
- обеспечить участие студентов в «практической», по отношению к вузу, деятельности: оценке технических проектов, программ, готовящихся отделами энергетических компаний;
- сформировать у обучаемых умения по проектированию и оснащению образовательно-пространственной среды для теоретического и практического обучения рабочих, служащих и специалистов среднего звена основным типам электротехнологических установок и их техническим характеристикам.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЭНЕРГИИ»

Цель освоения дисциплины «Полупроводниковые преобразователи энергии»: усвоение студентами теоретических основ построения и функционирования приборов и устройств электронной техники.

Задачи:



- обеспечить приобретение студентами практических навыков исследования электронных приборов и устройств путем лабораторного эксперимента и компьютерного моделирования;

- подготовить студентов к изучению специальных дисциплин, базирующихся на дисциплине «Основы слаботочной электроники».

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»

Цель освоения дисциплины «Системы электроснабжения»: формирование и развитие у студентов, представлений и знаний об основных направлениях в области энергосбережения в энергосистемах и на промышленных предприятиях, о закономерностях энергосбережения в основных и вспомогательных технологических процессах, эффективном использовании электроэнергии в новых технологиях, в системах электроснабжения, отопления, вентиляции и освещения зданий, в электроприводах.

Задачи:

- обеспечить основными сведениями об электроэнергетических системах и системах электроснабжения промышленных предприятий;

- сформировать понятийный и терминологический аппарат электроснабжения и энергосбережения;

- обеспечить владение принципом действия, устройством электрических аппаратов, методами экспериментального определения их параметров и характеристик;

- обеспечить владение методами выбора цеховых трансформаторных подстанций, схем внешнего и внутреннего электроснабжения;

- научить обучаемых проектировать пути и способы повышения эффективности профессионально-педагогической деятельности.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ И СИСТЕМАМИ»

Цель освоения дисциплины «Управление производственными процессами и системами»: формирование знаний о сущности процесса организации



производства и изучение современных подходов к управлению производственно-хозяйственными объектами.

Задачи:

- получение представления о производстве как особо сложной управляемой системе;
- овладение основными сведениями по планированию и разработке плана производства;
- изучение передового опыта стимулирования труда и повышения производительности труда.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ»

Цель освоения дисциплины «Системы управления электроприводов»: формирование у студентов представлений о теоретических и прикладных аспектах электромеханических устройств.

Задачи:

- приобретение студентами знаний об устройстве в области применения электрического привода и умений выполнять его расчеты и анализ;
- приобретение студентами знаний о моделях и способах моделирования электрического привода;
- формирование у студентов практических умений по моделированию электрического привода и его анализу;
- формирование у будущих бакалавров готовности к использованию информационных и коммуникационных технологий при расчете, построении и анализе систем управления электроприводов.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИКА»

Цель освоения дисциплины «Промышленная автоматика»: приобретение студентами умения использовать элементы при синтезе систем автоматизированного электропривода, осуществлять выбор элементов на основе их технических данных, составить математическое описание элементов для оценки статических и динамических характеристик системы электропривода



Задачи:

- освоение студентами методов расчета и выбора элементов для различных типов систем автоматики, исследование характеристик элементов путем компьютерного моделирования;

- приобретения ими знаний и умений, необходимых для осуществления практической деятельности, связанной с применением, выбором и эксплуатацией современных элементов, используемых в системах автоматики и управлении электроприводом

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Цель освоения дисциплины «Техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования»: формирование компетенций по выполнению электромонтажных схем электрооборудования, с применением специальных средств, приспособлений и электроизмерительных инструментов; умение правильно и в полном объеме проводить техническое обслуживание электрооборудования, его наладку и ремонт.

Задачи:

- научиться выполнять монтаж, эксплуатацию и ремонт электрооборудования на промышленном предприятии в составе коллектива исполнителей;

- научиться принимать участие в организации ремонта электрооборудования, составлении планов и определении объемов ремонтных работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД»

Цель освоения дисциплины «Электрический привод»: формирование у студентов представлений о теоретических и прикладных аспектах электромеханических устройств.





Задачи:

- приобретение студентами знаний об устройстве в области применения электрического привода и умений выполнять его расчеты и анализ;
- приобретение студентами знаний о моделях и способах моделирования электрического привода;
- формирование у студентов практических умений по моделированию электрического привода и его анализу;
- формирование у будущих бакалавров готовности к использованию информационных и коммуникационных технологий при расчете, построении и анализе электрического привода.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ»

Цель освоения дисциплины «Моделирование в электротехнике»: формирование у студентов представлений о теоретических и прикладных аспектах электромеханических устройств.

Задачи:

- приобретение студентами знаний и умений, необходимых для моделирования электрических машин, электрического привода и систем управления электроприводами различных технологических устройств и комплексов;
- формирование у студентов практических умений, необходимых для моделирования электрических машин, электрического привода и систем управления электроприводами;
- формирование у будущих бакалавров готовности к использованию информационных и коммуникационных технологий при расчете, построении и анализе электрических машин и электрического привода.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ В ЭНЕРГОКОМПАНИЯХ»

Цель освоения дисциплины «Бизнес-планирование в энергокомпаниях»: знакомство студентов с основными понятиями теории и практики планирования



предпринимательства в конкретной сфере экономической деятельности с учетом современных российских условий хозяйствования.

Задачи:

- формирование у студентов устойчивых знаний в области стратегического и текущего бизнес-планирования;
- развитие практических навыков в освоении и применении современных методов бизнес-планирования;
- развитие практических навыков работы с информацией;
- формирование навыков творческого мышления в сфере решения организационных проблем;
- ознакомление с нормативной, справочной литературой, отечественным и зарубежным опытом в сфере бизнес-планирования в энергокомпаниях;
- сформировать у обучаемых умения по проектированию и применению индивидуализированных, деятельностно и личностно ориентированных технологий и методик обучения;
- научить обучаемых проектировать пути и способы повышения эффективности профессионально-педагогической деятельности.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### **«ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ»**

Цель освоения дисциплины «Экономика и организация в электроснабжении»: подготовка бакалавра к аналитической деятельности, связанной с изучением и оценкой функционирования и развития предприятий и предпринимательства в рыночных условиях; использование инновационных решений для оптимизации

производственной и операционной деятельности предприятия; поиск путей и резервов роста эффективности производства и конкурентоспособности продукции, услуг в системе электроснабжения.

Задачи:

- изучение производственной и организационной структуры предприятия системы электроснабжения;
- изучение экономической деятельности предприятия электроснабжения с точки зрения конкурентоспособности и эффективного управления производственными ресурсами: основными средствами, оборотным капиталом, кадровым потенциалом; снижения себестоимости, повышения прибыльности и рентабельности;



- изучение и оптимизация инновационной и инвестиционной политики предприятия, современных методов оценки эффективности инвестиций;
- изучение современных методов планирования, учета, отчетности и аналитической деятельности на предприятии;
- ознакомление с нормативной, методической, справочной литературой в области экономики и хозяйственной деятельности предприятия.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ»

Цель освоения дисциплины «Цифровые технологии в электроэнергетике»: ознакомление студентов с теоретическими основами цифровых технологий; способами применения цифровых технологий в электроэнергетике; применением логических микропроцессорных элементов для решения задач электроэнергетики.

Задачи:

- сформировать у обучаемых теоретические основы цифровых технологий; способы применения цифровых технологий в электроэнергетике; принципы создания основных элементов цифровых технологий для систем электроэнергетики;
- научить будущих бакалавров обосновывать формирование простых реализаций цифровых систем; эффективно применять микроконтроллеры и элементную базу;
- сформировать начальные навыки практического применения логических микропроцессорных элементов в системах электроэнергетики.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ»

Цель освоения дисциплины «Автоматизированные системы управления и обработки информации в электроэнергетике»: изучение автоматизированных систем управления и обработки информации в электроэнергетике.

Задачи:



- ознакомление студентов с основами автоматизированного управления электроэнергетическими системами и энергообъектами,
- подготовка к оцениванию состояния электроэнергетических систем и управлению энергосистемами.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ»

Цель освоения дисциплины «Русский язык как иностранный»: развить у студентов, не владеющих русским языком на уровне, достаточном для прохождения обучения, коммуникативную компетенцию, под которой понимается способность и готовность учащихся получать информацию профессионального содержания из источников на русском языке, осуществлять межличностное и межкультурное общение, способность организовать свое речевое и неречевое поведение, адекватное задачам общения.

Задачи:

- овладение студентами русским языком на уровне, необходимом для удовлетворения базовых коммуникативных потребностей;
- развитие умений и навыков иноязычного общения, владение диалогической и монологической речью в сфере официально-деловой, научной и профессиональной коммуникации;
- совершенствование грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении;
- формирование навыков перевода, реферирования и аннотирования текстов по специальности;
- знакомство студентов с русской культурой.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

