

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования

УТВЕРЖДАЮ

И. о. первого проректора

А.В. Феокистов

**Аннотации рабочих программ дисциплин
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования**

Направление подготовки	13.03.02	Электроэнергетика	и
		электротехника	
Направленность (профиль)	Электроэнергетика и электротехника (по элективным модулям*)		

Одобрены на заседании кафедры ЭТ
Протокол от «25» января 2022г. № 6
Заведующий кафедрой

А.О. Прокубовская

Екатеринбург
2022

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 природы, предмета, оценок значения философии в культуре, в духовном развитии личности, в становлении специалиста;
- освоение особенностей основных периодов и направлений развития философии;
- освоение различных философских концепций природы и сущности человека, его сознания, форм общественной жизни и их исторической периодизации, закономерностей практического, ценностного и научно-теоретического освоения мира человеком.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач);
- УК-5 (Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-5 (Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРАВОВЕДЕНИЕ»

Цель освоения дисциплины «Правоведение»: формирование компетенций 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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-2 (Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений);
- УК-10 (Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению).

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:

- изучить основы теории культуры и методов культурологических исследований;
- рассмотреть основные концепции культурогенеза и исторической типологии культур;
- оценить перспектив развития отечественной и иных культур, а также планетарной цивилизации в целом.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-3 (Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде);
- УК-5 (Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

Цель освоения дисциплины «Экономика и управление»: формирование у обучающихся знаний в области экономических основ организации и функционирования предприятия в условиях рыночных отношений, готовность к решению экономических и управленческих задач в области профессиональной деятельности.

Задачи:

- изучение области применения методов научных исследований для анализа экономических процессов и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне;
- освоение навыков выявления проблем экономического характера при анализе ситуаций; готовить аналитические материалы в области экономической политики и стратегических решений предприятия, а также подготовки,



интерпретации и аргументации аналитических материалов экономического содержания;

- освоение навыков разработки стратегических планов и прогнозов, индикаторов, программ и проектов организаций;
- изучение стилей и методов руководства коллективом и управления персоналом, психологической структуры управленческой деятельности; особенностей социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий коллектива;
- освоение навыков применения методов психологического воздействия на персонал с целью мотивации к выполнению поставленных задач.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач);
- УК-2 (Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений);
- УК-9 (Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Цель освоения дисциплины «Иностранный язык»: формирование у обучающихся способности организовать свое речевое и неречевое поведение адекватно задачам общения.

Задачи:

- сформировать знания о системе и структуре языка и правилах его функционирования в процессе иноязычной коммуникации;
- сформировать способность планировать и выстраивать речевое поведение, понимать и передавать информацию в связных, логичных и аргументированных высказываниях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-4 (Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)).

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;
- систематизация знаний о языке и речи, о специфике литературной разновидности языка как высшей форме национального языка и его современном состоянии, об основных требованиях, предъявляемых к культуре речи современного человека;
- формирование представлений о языке как культурной ценности и инструменте организации любой профессиональной деятельности; формирование у студентов готовности к созданию профессионально-ориентированных текстов, соотнесенные с поставленной целью;
- формирование умений эффективно и целенаправленно пользоваться речью в деловой сфере.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-4 (Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)).

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;
- сформировать умение поиска, критического анализа и синтеза информации;
- исследовать современное состояние средств реализации технологий работы с информацией;
- выявить перспективы использования базовых технологий обработки информации;
- овладеть приемами работы с современными пакетами прикладных программ, обеспечивающих широкие возможности обработки информации;
- развить навыки системного мышления, систематизировать и расширить знания приемов и методов работы с информационными технологиями обработки информации, для их осознанного использования при решении различного вида прикладных задач.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности);
- УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач).

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:

- приобретение студентами знаний 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;
- приобретение знаний, умений и навыков по идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;



- формирование умений разработки и реализации мер защиты человека и среды его обитания от негативных воздействий;
- формирование знаний, умений и навыков прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- освоение правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности, системы контроля и управления условиями жизнеобеспечения;
- формирование знаний и умений по защите учащихся, персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и от применения современных средств поражения; принятия мер по ликвидации их последствий;
- приобретение навыков оказания первой помощи в экстремальных ситуациях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-8 (Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов).

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 личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, 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 универсальной компетенции будущего специалиста;
- 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;

- укрепление здоровья, улучшение физического и психического состояния, повышение уровня функционального состояния организма студентов.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-7 (Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности).

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.



Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-6 (Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-7 (Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-2 (Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения);
- ОПК-4 (Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин);
- ОПК-5 (Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности);
- ОПК-6 (Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-6 (Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности);
- УК-8 (Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов).

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.



Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности);
- УК-2 (Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 (Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 (Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Цель освоения дисциплины «Научно-исследовательская работа»: формирование у студентов компетенций для решения научных задач в области своей профессиональной деятельности.

Задачи:

- развитие способности к самоорганизации и самообразованию;
- закрепление умений осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- развитие научного мышления и мотивации к исследовательской и творческой деятельности;
- вовлечение студентов в рамках образовательного процесса в научное изучение экономических и социальных проблем;
- развитие навыков самостоятельного научного поиска и творческого подхода к решению поставленных задач;
- формирование научной и профессиональной культуры будущих специалистов;
- формирование навыков оформления научно-исследовательской работы и представления ее результатов.



Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности);
- ОПК-2 (Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения);
- ОПК-3 (Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности);
- ОПК-2 (Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения);
- ОПК-3 (Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГЛАВЫ МАТЕМАТИКИ»

Цель освоения дисциплины «Специальные главы математики»: формирование компетенций, обучающихся в процессе изучения специальных



разделов математики: теории функций комплексной переменной, операционного исчисления, рядов Фурье, кратных и криволинейных интегралов.

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 (Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач).

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.



Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности);
- УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач);
- УК-3 (Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде).

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; пользование справочной литературой.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 (Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 (Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА»

Цель освоения дисциплины «Прикладная математика и математическая логика»: формирование компетенций в процессе изучения основ математической логики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; формирование умений и навыков применения математического аппарата на практике, в профессиональной деятельности.

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.



Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 (Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач).

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 принципами функционирования биосферы;
- ознакомление студентов с инженерными методами переработки отходов; с малоотходными и ресурсосберегающими технологиями;
- приобретение студентами знаний о видах загрязнений окружающей среды, основными экологическими проблемами и путями их решения;
- формирование навыков экологической культуры и умений применять полученные знания в профессиональной деятельности.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-8 (Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов);
- ОПК-3 (Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-4 (Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ И КОНСТРУКЦИОННОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Цель освоения дисциплины «Электротехническое и конструктивное материаловедение»: формирование общетехнической базы отраслевой подготовки; усвоение студентами основных положений по вопросам электротехнического и конструктивного 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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-5 (Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТРОЛОГИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

Цель освоения дисциплины «Метрология и электрические измерения»: содействие средствами дисциплины овладению обучающимся профессиональными компетенциями в области электроэнергетики для успешного решения профессиональных задач через формирование знаний о закономерностях теории измерений и применения средств измерений в процессе электрических измерений, умений осуществлять измерения электрических и неэлектрических величин различными средствами и методами метрологии, определять погрешность измерений.

Задачи:

- сформировать представление об исторических аспектах развития метрологии, о значении метрологии в науке и технике, о современной метрологической службе, единстве измерений, поверке и испытании средств измерений;
- сформировать знания основных метрологических понятий и терминов;
- сформировать знания теоретических основ электрических измерений, метрологических характеристик средств электрических измерений;
- сформировать умения применять методы измерения электрических и неэлектрических величин.



Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-6 (Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности).

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».



Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-4 (Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин);
- ОПК-5 (Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности);
- ОПК-6 (Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:



- ПКС-2 (Способен участвовать в техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-2 (Способен участвовать в техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»

Цель освоения дисциплины «Педагогика и психология»: формирование у студентов общей и психолого-педагогической культуры, общепрофессиональных и универсальных компетенций, основывающихся на теоретических и практических психолого-педагогических знаниях, обеспечивающих решение профессиональных задач.

Задачи:

- формирование системы научных психолого-педагогических знаний и связи их с современными социально-профессиональными практиками;
- приобретение опыта психолого-педагогического анализа учебно-профессиональных ситуаций, организации профессионального взаимодействия и деловой коммуникации;
- формирование опыта решения профессиональных задач по организации учебно-профессиональной деятельности;
- развивать навыки самоорганизации и организации работы в коллективе.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-3 (Способен участвовать в подготовке специалистов в инновационной образовательной среде);
- УК-4 (Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 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.



Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-2 (Способен участвовать в техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности);
- УК-3 (Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде);
- УК-4 (Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

Цель освоения дисциплины «Дидактическая инженерия»: содействие средствами дисциплины овладению обучающимся профессиональными компетенциями в области электроэнергетики и образования для успешного решения профессиональных задач через формирование знаний о закономерностях



применения современных информационных технологий в процессе подготовки специалистов, умений проектировать средства и методы обучения для организации эффективной подготовки специалистов в инновационной образовательной среде.

Задачи:

- содействовать развитию способностей применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач;
- обеспечить формирование профессиональных компетенций обучающегося в области образовательно-проектировочной деятельности через содействие формированию готовности к проектированию комплекса учебно-профессиональных целей и задач; конструированию содержания учебного материала по профессиональной подготовке и переподготовке специалистов (квалифицированных рабочих); проектированию, применению комплекса дидактических средств в инновационной образовательной среде.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности);
- ПКС-3 (Способен участвовать в подготовке специалистов в инновационной образовательной среде);
- УК-4 (Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-2 (Способен участвовать в техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности);
- УК-6 (Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-2 (Способен участвовать в техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности);
- УК-10 (Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-2 (Способен участвовать в техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-2 (Способен участвовать в техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности);
- УК-6 (Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИННОВАЦИИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ»

Цель освоения дисциплины «Инновации в электроэнергетике»: получение студентами базовых знаний в области рационального использования



энергоресурсов, развития у студентов комплексного восприятия экономических, правовых, социальных и экологических проблем ресурсосбережения.

Задачи:

- изучение правовых и нормативных документов по энергосбережению;
- изучение порядка проведения энергетических обследований организаций, анализ показателей энергоэффективности;
- формирование знаний и практических навыков по рациональному использованию энергетических ресурсов, по выявлению и устранению непроизводительных расходов энергоресурсов;
- формирование практических навыков по разработке программ энергосбережения, оценке экономической эффективности мероприятий по энергосбережению, составлению энергетического паспорта предприятия.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).



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».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-2 (Способен участвовать в техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности);
- УК-6 (Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-2 (Способен участвовать в техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности);
- УК-6 (Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ И
ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИКА»

Цель освоения дисциплины «Системы управления электроприводов и промышленная автоматика»: 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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-2 (Способен участвовать в техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности);
- УК-6 (Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ БЫТОВЫХ ЭЛЕКТРОПРИБОРОВ»

Цель освоения дисциплины «Сервисное обслуживание и ремонт бытовых электроприборов»: получение студентами систематизированных представлений о современных принципах построения сервисного обслуживания бытовых машин и приборов, управления работой сервисного центра, основных организационно-экономических решений, применяемых в системе технического обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов

Задачи:

- формирование целостной системы знаний о принципах построения систем технического обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов, а также практическое освоение этих средств и методов, зависимостях между системой управления и технико-экономическими параметрами управления сервисным центром, как объектом регулирования, необходимой информативностью технической и экономической документации.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-2 (Способен участвовать в техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

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.
-

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности);
- УК-2 (Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений);
- УК-9 (Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 (Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности);
- УК-2 (Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений);
- УК-9 (Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-2 (Способен участвовать в техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-2 (Способен участвовать в техническом обслуживании и ремонте систем электроснабжения объектов профессиональной деятельности).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПСИХОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ АДАПТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ»

Цель освоения дисциплины «Психология и физиология адаптивного поведения»: приобретение студентами знаний и умений в области психологии и физиологии стресса и адаптации.

Задачи:

- формирование представлений об сущности стресса и адаптации;
- развитие практических умений саморегуляции состояний;
- обеспечение адаптации студентов с ОВЗ.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-3 (Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде);
- УК-4 (Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.



АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ»

Цель освоения дисциплины «Русский язык как иностранный»: развить у студентов, не владеющих русским языком на достаточном для прохождения обучения по образовательной программе уровне, способность получать информацию профессионального содержания из источников на русском языке, осуществлять межличностное и межкультурное общение в различных сферах коммуникации.

Задачи:

- выработка у студентов способности к использованию диалогической и монологической речи на русском языке в сфере бытовой, официально-деловой, научной и профессиональной коммуникации;
- совершенствование грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении на русском языке;
- формирование навыков чтения на русском языке текстов различной тематики (в том числе текстов по специальности).

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-4 (Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

