



Образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский институт управления и экономики»

Образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский институт управления и экономики»
переименован с 19 ноября 2019 года
в Образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский технологический университет»
(приказ № 605 от 19.11.2019 г.)

УТВЕРЖДАЮ



Ректор ОУ ВО «Южно-Уральский
институт управления и экономики»

_____ А.В. Молодчик

«30» мая 2018 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль)
«Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике»

Год набора 2018

Челябинск, 2018

История

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Образовательная – способствовать формированию оценочных суждений об исторической эпохе, специфике современных социальных, экономических, политических, правовых и культурных процессов в различных государствах и у разных народов мира; закрепить знания об основных исторических событиях, законах и закономерностях истории развития зарубежных стран, самобытности российского государства, исторических понятиях, персоналиях, хронологии событий; о гуманистических ценностях современной цивилизации; нравственных обязательствах человека, государства, общества по отношению к окружающей природе, обществу и культурному наследию; о системе общечеловеческих ценностей и ценностно-смысловых ориентациях различных социальных, национальных, религиозных, профессиональных общностей и групп в социуме; о наследии (концепциях и теориях) научной мысли, направленной на решение общегуманитарных и общечеловеческих задач.
1.2	Развивающая – развивать у обучающихся умение обобщать и логически мыслить, оперировать историческими фактами, самостоятельно формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным историческим проблемам; вести научные дискуссии; формировать компетенции:
1.3	ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
1.4	ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
1.5	Воспитательная – сформировать понимание неоднозначности оценки исторических деятелей, раскрыть различные исторические подходы к оценке личности, событий, продолжить формировать у студенческой молодёжи осмысленную гражданскую позицию, чувство патриотизма, навык работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.Б.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: - основные исторические события, термины, факты и имена известных исторических деятелей, основные этапы и закономерности исторического развития российского общества и зарубежных стран, иметь представление об источниках исторических знаний и приемах работы с ними; историю России, ее особенности, традиции, место и роль России в истории человечества (цивилизаций) и в современном мире; - специфику развития (общее и особенное) социальных, экономических, политических, правовых и религиозно- культурных процессов в разных государствах (локальных цивилизациях) в различные исторические эпохи; роль личности в истории как представителя различных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп.
3.2	Уметь: - анализировать основные исторические события, исторические источники, термины, факты, биографию исторических деятелей, основные этапы и закономерности исторического развития российского общества и зарубежных стран для формирования гражданской позиции; - применять правила поведения в коллективе и общения в соответствии с правовыми нормами и нормами этики; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте; быть готовым к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества.
3.3	Владеть: - навыками анализа исторических источников, основных исторических событий, фактов, терминов, биографий исторических деятелей, основных этапов и закономерностей исторического развития российского общества и зарубежных стран; - навыками самостоятельного осмысления исторического процесса; способностью формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию, вести дискуссии о специфике развития социальных, экономических, политических, правовых и религиозно-культурных процессов в разных государствах (локальных цивилизациях) в различные исторические эпохи; — навыками работать в коллективе в соответствии с правовыми нормами и нормами этики, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способностью и готовностью к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества; готовностью к выполнению конституционных обязанностей, высоким патриотическим сознанием, сформированной гражданской позицией.

Философия

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	ознакомление обучающихся с основными проблемами и вопросами философии, а также с основными философскими концепциями классической и современной философии.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">– основные этапы развития мировой философской мысли;– основные важнейшие философские школы и учения выдающихся философов;– основные способы решения современных онтологических, гносеологических, философско-антропологических и социально-философских проблем;– основные тенденции историко-философского процесса;– философские, научные картины мироздания, соотношение знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности;– закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">– использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, творчески размышлять о насущных проблемах бытия;– осознавать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации;– проводить критический анализ по проблематике, разрабатывать презентации, аргументировать собственную позицию;– использовать понятия и категории философии;– осознавать значение моральных ценностей.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">– способностью использовать основы философских знаний в быту и в профессиональной деятельности;– терминологией (понятиями и категориями) философии;– способностью учитывать ценностно-смысловые ориентации различных социальных, национальных, религиозных общностей и групп в социуме;– способностью осознавать значение нравственных ценностей для развития современной цивилизации;– способностью ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей;– способностью интерпретировать проблемы современности с позиций философии.

Иностранный язык

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- формирование лингвистической, коммуникативной и социально-культурной компетенции в пределах тематики, предусмотренной программой курса;
1.2	- обучение практическому владению разговорно-бытовой и научной речью для активного применения иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении;
1.3	- совершенствование навыков и умений практического владения устной и письменной речью;
1.4	- развитие навыков самостоятельной работы с иностранным языком.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.03
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- принципы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	
3.2	Уметь:
- применять принципы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	
3.3	Владеть:
- принципами коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	

Экономика

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся экономических знаний и умений применять их в профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.04
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы, а также основные этапы развития экономической теории; - основные положения и методы экономических наук.	
3.2	Уметь:
- использовать основные экономические понятия и категории экономики в профессиональной деятельности; - использовать основные положения и методы экономических наук.	
3.3	Владеть:
- способностью использовать основы экономических знаний в профессиональной деятельности; - навыками анализа экономических проблем; - навыками решения типовых экономических задач; - методами оценки рыночной ситуации и конкурентной среды; - навыками прогнозировать влияние финансовых, денежных, социальных, макроэкономических инструментов на развитие отрасли.	

Высшая математика

Трудоемкость в з.е. 12, в ак. часах 432

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- выработать у студентов навыки в математическом исследовании различных технологических проблем;
1.2	- развить логическое мышление, пространственное воображение;
1.3	- обучить основным методам высшей математики и реализации их на ЭВМ;
1.4	- выработать умение самостоятельно расширять математические знания и производить математический анализ прикладных задач.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.05
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	
ПК-1: способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	
ПК-2: способностью обрабатывать результаты экспериментов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные теоретические положения классической и дискретной математики, входящие в программу курса;- методы математического исследования с применением дифференциального исчисления;- методы математического анализа и моделирования;- основные этапы развития математической мысли;- основные приемы и методы первичной обработки статистического материала;- структуру формально-логического построения математической теории на примере аксиоматического метода;- типовые методики экспериментальных исследований;- математические методы обработки результатов экспериментов.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять дифференциальное исчисление в математических моделях;- применять методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;- ориентироваться в потоке информации по своей специальности, содержащей математические вычисления;- находить параметры простейших распределений случайных величин;- использовать математический аппарат для планирования, подготовки и выполнения типовых экспериментальных исследований по заданной методике;- способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике;- пользоваться математическим аппаратом для организации и проведения экспериментов.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- математической терминологией; достаточно высокой математической культурой; навыками использования математических методов в практической деятельности;- способностью применять соответствующий математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;- математическим аппаратом для обработки результатов экспериментов.

Физика

Трудоемкость в з.е. 7, в ак. часах 252

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	обеспечение фундаментальной физической подготовки, позволяющей обучающимся ориентироваться в научно-технической информации, использовать физические принципы, законы и результаты физических открытий при изучении специальных и технических дисциплин и в профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.06
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;- основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;- фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;- назначение и принципы действия основных физических приборов.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий;- указать, какие законы описывают данное явление или эффект;- истолковывать смысл физических величин и понятий;- записывать уравнения для физических величин в системе СИ;- работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории;- использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;- использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками использования основных общезначимых законов и принципов в важнейших практических приложениях;- методами физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;- навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента;- методами физического моделирования в профессиональной деятельности.

Химия

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование системы химических знаний (законов, понятий, фактов, химического языка) общей и неорганической химии как компонента естественнонаучных знаний об окружающем мире и его законах, необходимых для освоения других естественно-научных, специальных и профессиональных дисциплин.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.07
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - основные понятия естественнонаучной дисциплины химия; основные законы химии, основные механизмы химических реакции; - основные понятия теоретических и экспериментальных исследований в области химии.
3.2	Уметь: - использовать систему фундаментальных естественнонаучных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области электроэнергетики и электротехники; - проводить теоретические и экспериментальные исследования в области химии.
3.3	Владеть: - навыками применения системы фундаментальных естественнонаучных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области электроэнергетики и электротехники; - методами теоретического и экспериментального исследования в области химии.

Экология

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование знаний основных закономерностей взаимоотношений живых существ между собой и окружающей их неорганической природой, соответствующих принципам устойчивого развития биосферы и получении знаний об экологическом нормировании загрязнений окружающей среды, об экономических и юридических аспектах природоохранной деятельности в современных условиях.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.08
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
ПК-3: способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- принципы и методы самоорганизации и самообразования, необходимые для освоения дисциплины экология; - экологические требования к объектам профессиональной деятельности.	
3.2	Уметь:
- использовать методы самоорганизации и самообразования для освоения дисциплины экология и в профессиональной деятельности; - соблюдать различные экологические требования.	
3.3	Владеть:
- навыками к самоорганизации и самообразованию в экологической и профессиональной деятельности; - навыками участия в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные экологические требования.	

Информатика

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование теоретических знаний и практических навыков поиска, хранения, обработки, анализа и передачи информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.09
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: способностью 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	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: - методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.
3.2	Уметь: - осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации и баз данных; - представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
3.3	Владеть: - способностью 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.

Теоретические основы электротехники

Трудоемкость в з.е. 6, в ак. часах 216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у студентов системы знаний методов анализа электрических и магнитных цепей как математических моделей электротехнических объектов;
1.2	исследование электромагнитных процессов, протекающих в современных электротехнических установках при различных энергетических преобразованиях;
1.3	освоение современных методов моделирования электромагнитных процессов с использованием современных технологий;
1.4	освоение методов и технических средств испытаний и диагностики электрооборудования, применяемых в рамках изучения курса дисциплины.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.10
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей

ПК-14: способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: - основные законы электромагнитного поля, электрических и магнитных цепей; - основные методы математического анализа и моделирования электрических цепей; - методы анализа цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах; - методы и технические средства эксплуатационных испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования; - методы и технические средства испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования, применяемые в рамках изучения курса дисциплины.
3.2	Уметь: - применять методы математического анализа и моделирования электрических и магнитных цепей; - проводить практическую интерпретацию результатов теоретических исследований; - применять методы и технические средства испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования, изучаемые в рамках курса дисциплины.
3.3	Владеть: - методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования электрических и магнитных цепей; - методами и техническими средствами испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования, изучаемыми в рамках курса дисциплины.

Электротехническое и конструкционное материаловедение

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся системы научно-практических знаний в области электротехнических и конструкционных материалов, применяемых на объектах профессиональной деятельности, в частности их свойств, области применения, методов получения и обработки.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.11
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	
ПК-10: способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	
ПК-15: способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- физическую сущность явлений, происходящих в электротехнических материалах в условиях производства и эксплуатации;- основные свойства электротехнических материалов;- основы материаловедения и технологии конструкционных материалов,- электротехнические материалы в качестве компонентов электротехнического и электроэнергетического оборудования;- сортамент употребляемых в современной технике электротехнических материалов;- свойства электротехнических материалов в эксплуатации для соблюдения мероприятий по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охране труда;- способы восстановления понизившихся во время эксплуатации свойств электроматериалов, а также методы оценки их состояния и ресурса.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- оценить поведение электротехнических материалов при воздействии на них различных условий эксплуатации;- выбрать материал с соответствующими заданным условиям физическими свойствами;- выбрать электроматериалы с учетом целесообразности их применения;- оценить поведение электротехнических материалов в различных условиях эксплуатации.- применять методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;- готовить мероприятия по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охране труда при работе с различными материалами;- оценивать состояние и ресурс материалов.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками выбора электроизоляционных, проводниковых и магнитных материалов, обладающих особыми свойствами по отношению к электрическому току и магнитному полю;- навыкам экспериментальных исследований процессов в электротехнических материалах;- навыками испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования;- навыками готовить мероприятия по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охране труда при работе с различными материалами;- методами контроля и анализа динамики изменения свойств электроматериалов для оценки ресурса и состояния.

Основы менеджмента

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование комплекса практических знаний и навыков организации и эффективного управления организацией с учетом влияния различных внутренних и внешних факторов.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.12
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
ПК-18: способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей	
ПК-19: способностью к организации работы малых коллективов исполнителей	
ПК-20: способностью к решению задач в области организации и нормирования труда	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- принципы и методы самоорганизации и самообразования;- способы и методы управления деятельностью коллектива исполнителей;- сущность функции координации;- сущность группового взаимодействия;- способы организации работы малых коллективов исполнителей;- особенности работы малых коллективов исполнителей;- основы организации и нормирования труда.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать методы самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности;- применять различные методы управления коллективом исполнителей;- применять методы управления;- планировать и организовывать работу персонала;- планировать работу персонала организации;- применять методы управления в области организации и нормирования труда.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками самоорганизации и самообразования;- навыками координировать деятельность членов коллектива исполнителей;- навыками организации работы малых коллективов исполнителей;- навыками решения задач в области организации и нормирования труда.

Электрические машины

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся системы научно-практических знаний в области электромеханического преобразования энергии, осуществляемого при посредстве различных электрических машин, а также практического применения электрических машин и трансформаторов в области производства, передачи и распределения электроэнергии.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.13
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	
ПК-3: способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы анализа режимов электрических машин и трансформаторов;- методы проектирования электрических машин и трансформаторов;- параметры электрических машин и трансформаторов;- режимы работы электрических машин и трансформаторов;- способы расчетов режимов работы электрических машин и трансформаторов.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять методы анализа режимов электрических машин и трансформаторов;- выполнять проектирование электрических машин и трансформаторов в соответствии с техническим заданием;- определять параметры электрических машин и трансформаторов;- осуществлять расчеты режимов работы электрических машин и трансформаторов.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками использовать методы анализа режимов электрических машин и трансформаторов;- навыками участия в проектировании электрических машин и трансформаторов;- навыками определять параметры электрических машин и трансформаторов;- навыками расчета режимов работы электрических машин и трансформаторов.

Безопасность жизнедеятельности

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.14
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	
ОК-8: способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК-9: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
ПК-10: способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основы, принципы и положения права в области безопасности жизнедеятельности;- особенности использования средств физической культуры для обеспечения полноценной жизнедеятельности;- приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;- правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, нормы охраны труда на объектах электроэнергетики;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять правовые нормы в области безопасности жизнедеятельности на объектах электроэнергетики;- использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей;- оказать первую помощь;- применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;- готовить мероприятия по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охране труда.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- основами правовых знаний в области безопасности жизнедеятельности на объектах электроэнергетики;- навыками использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;- навыками использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;- навыками использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в профессиональной деятельности.

Электрические станции и подстанции

Трудоемкость в з.е. 6, в ак. часах 216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся целостной системы научно-практических знаний в области изучения электрооборудования и схем электрических соединений электростанций и подстанций, подготовка к проведению различных мероприятий, направленных на повышение надёжности их работы.
1.2	организация практической подготовки обучающихся по выполнению отдельных видов учебной деятельности, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленной на формирование, закрепление, развитие практических умений и навыков по профилю основной профессиональной образовательной программы.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.15
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	
ПК-11: способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-12: готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы анализа цепей электрооборудования электрических станций и подстанций;- параметры электрооборудования электрических станций и подстанций;- режимы работы электрооборудования электрических станций и подстанций;- способы расчетов режимов работы электрооборудования электрических станций и подстанций;- правила монтажа элементов электрооборудования электрических станций и подстанций;- методы испытаний вводимого в эксплуатацию электрооборудования электрических станций и подстанций.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять методы анализа и моделирования электрических цепей электрических станций и подстанций;- проводить расчеты и испытания электрооборудования электрических станций и подстанций;- осуществлять расчеты режимов работы электрооборудования электрических станций и подстанций;- выполнять монтаж электрооборудования электрических станций и подстанций в составе коллектива исполнителей;- проводить испытания вводимого в эксплуатацию электрооборудования электрических станций и подстанций в составе коллектива исполнителей.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками использовать методы анализа и моделирования электрических цепей электрических станций и подстанций;- навыками определять параметры электрооборудования электрических станций и подстанций;- навыками расчета режимов работы электрооборудования электрических станций и подстанций;- навыками участия в монтаже электрооборудования электрических станций и подстанций;- навыками участия в испытаниях вводимого в эксплуатацию электрооборудования электрических станций и подстанций.

Электроэнергетические системы и сети

Трудоемкость в з.е. 6, в ак. часах 216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся системы научно-практических знаний в области построения, расчета и анализа режимов работы электроэнергетических систем и сетей, необходимых для решения практических задач производства, а также способность принимать участие в проектировании объектов энергетики и способность проводить обоснование проектных решений.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.16
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	
ПК-11: способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные сведения об электроэнергетических системах и способах передачи и распределения электроэнергии;- терминологию, основные понятия и определения в области электроэнергетических систем и сетей;- математические методы расчёта, анализа и регулирования параметров установившихся режимов электрических систем и требования к эксплуатации электрических систем и сетей;- параметры оборудования электроэнергетических систем и сетей;- методы выбора сечений проводов и кабелей электрической сети;- методы расчета режимов работы электроэнергетических систем и сетей;- методы регулирования напряжения и компенсации реактивной мощности в электрических сетях;- общий алгоритм проектирования электрических сетей, алгоритм выбора номинальных напряжений, конфигурации сети, параметров элементов электрических сетей;- правила монтажа электрической части электростанций и подстанций; физические процессы, происходящие в электрооборудовании при его работе;- правила монтажа электрооборудования электроэнергетических систем и сетей.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- способностью использовать методы анализа и моделирования электроэнергетических систем и сетей;- определять параметры схемы замещения основных элементов электроэнергетических систем и сетей;- выполнять анализ и регулирование параметров установившихся режимов;- пользоваться методикой анализа результатов замера параметров;- пользоваться методикой обработки результатов замера параметров;- рассчитывать установившиеся режимы электроэнергетических систем и сетей;- выбирать средства регулирования напряжения на понижающих подстанциях;- формулировать задачи расчёта режимов энергосистем;- пользоваться методиками расчета режимов работы оборудования;- пользоваться навыками монтажа электрической части электростанций и подстанций, а также исследований физических процессов, происходящих в электрооборудовании при его работе;- выполнять монтаж электрооборудования электроэнергетических систем и сетей.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- методами анализа и моделирования электроэнергетических систем и сетей;- методами расчета параметров электрооборудования электроэнергетических сетей и систем;- методикой обработки результатов замера параметров;- методикой анализа результатов замера параметров;- навыками проектирования электрических сетей и анализа результатов расчетов режимов работы электроэнергетических систем и сетей;- методиками расчета режимов работы оборудования;- навыками монтажа электрической части электростанций и подстанций, а также исследований физических процессов, происходящих в электрооборудовании при его работе;- навыками монтажа электрооборудования электроэнергетических систем и сетей.

Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать у обучающихся систему знаний о релейной защите и автоматизации в электроэнергетических системах, необходимых для решения теоретических, проектных и практических задач.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.17
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	
ПК-3: способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы анализа цепей релейной защиты и автоматизированных систем;- методы проектирования цепей релейной защиты и автоматизированных систем в соответствии с техническим заданием;- нормативно-техническую документацию в области релейной защиты и автоматизации электроэнергетических систем;- требования к цепям релейной защиты и автоматизированных систем;- основные понятия и принципы построения цепей релейной защиты и автоматики (РЗА) систем электроснабжения;- структурные и упрощенные принципиальные схемы основных типов систем РЗА;- физические явления в аппаратах РЗА и основы теории их функционирования;- элементную базу, характеристики, эксплуатационные требования и регулировочные свойства современных средств релейной защиты и автоматизации систем электроснабжения;- параметры оборудования релейной защиты и автоматизированных систем;- режимы работы оборудования релейной защиты и автоматизированных систем;- способы расчетов режимов работы оборудования релейной защиты и автоматизированных систем.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять методы анализа и моделирования цепей релейной защиты и автоматизированных систем;- выполнять проектирование цепей релейной защиты и автоматизированных систем в соответствии с техническим заданием, требованиями и нормативно-технической документацией;- выбирать и реализовывать эффективные режимы работы средств РЗА по заданным методикам;- обосновывать принятые технические решения схем РЗА;- осуществлять оперативные изменения схем и основных параметров (уставок) средств РЗА в соответствии с требованиями нормативных документов;- применять, эксплуатировать и производить выбор элементов релейной защиты и автоматики;- проводить расчеты и испытания цепей релейной защиты и автоматизированных систем;- осуществлять расчеты режимов работы оборудования релейной защиты и автоматизированных систем.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- методами анализа и моделирования цепей релейной защиты и автоматизированных систем;- навыками принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием, требованиями и нормативно-технической документацией;- терминологией в области релейной защиты и автоматизации электроэнергетических систем;- навыками определять параметры оборудования релейной защиты и автоматизированных систем;- навыками расчета режимов работы оборудования релейной защиты и автоматизированных систем.

Техника высоких напряжений

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся стройной и устойчивой системы знаний о фундаментальных закономерностях зажигания и развития электрических разрядов в диэлектрических средах, механизмах пробоя диэлектриков при воздействии сильных электрических полей, видах изоляции высоковольтного оборудования и методах контроля ее состояния, способах получения и измерения высоких напряжений, природе возникновения перенапряжений и способов защиты от них.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.18
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	
ПК-3: способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	
ПК-8: способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	
ПК-11: способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-13: способностью участвовать в пуско-наладочных работах	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы анализа и моделирования процессов в полях высокого напряжения;- основные фундаментальные процессы возникновения и исчезновения заряженных частиц в диэлектрических средах и механизмы пробоя различных диэлектриков;- физические процессы электрического пробоя в различных средах;- физическую природу возникновения перенапряжений и способах защиты от них;- электрофизические процессы, происходящие в изоляции и определяющие её длительную и кратковременную электрическую прочность;- методы проектирования оборудования высокого напряжения;- нормативные и технические требования для оборудования высокого напряжения;- параметры процессов в полях высокого напряжения;- технические средства для измерения и контроля основных параметров в полях высокого напряжения;- правила монтажа элементов оборудования высокого напряжения;- правила пуско-наладочных работ оборудования высокого напряжения.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять методы математического анализа и моделирования электрических цепей;- выполнять проектирование оборудования высокого напряжения в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией;- соблюдать технические требования для оборудования высокого напряжения;- применять, эксплуатировать изоляцию высоковольтного электрооборудования электрических станций, электрических систем и сетей;- применять технические средства для измерения и контроля основных параметров в полях высокого напряжения;- выполнять правила монтажа элементов оборудования высокого напряжения в составе коллектива исполнителей;- осуществлять пуско-наладочные работы оборудования высокого напряжения в составе коллектива исполнителей.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- методами анализа и моделирования процессов в полях высокого напряжения;- навыками проектирования оборудования высокого напряжения в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией;- методами эксплуатации и испытаний изоляции высокого напряжения;- техническими средствами для измерения и контроля основных параметров в полях высокого напряжения;- навыками монтажа элементов оборудования высокого напряжения;- навыками участия в пуско-наладочных работах оборудования высокого напряжения.

Электроснабжение

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся целостной системы научно-практических знаний, необходимых для решения задач в области электроснабжения потребителей и различных объектов.
1.2	организация практической подготовки обучающихся по выполнению отдельных видов учебной деятельности, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленной на формирование, закрепление, развитие практических умений и навыков по профилю основной профессиональной образовательной программы.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.19
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	
ПК-3: способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-14: способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	
ПК-15: способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы моделирования сетей электроснабжения;- основы систем электроснабжения городов, промышленных предприятий и транспортных систем;- основные положения по составлению электробаланса промышленного предприятия и методику определения потерь электрической энергии;- особенности систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, объектов сельского хозяйства и транспортных систем;- типовые графики электрических нагрузок предприятия и методы определения расчетных нагрузок;- принцип выбора числа и мощности трансформаторов и места расположения подстанций, а также условия выбора параметров основного оборудования, применяемого в системах электроснабжения;- порядок проектирования сетей электроснабжения в соответствии с техническим заданием;- нормативно-техническую документацию в области электроснабжения;- параметры электрооборудования сетей электроснабжения;- методы и технические средства эксплуатационных испытаний электрооборудования;- методы и технические средства диагностики электрооборудования;- методы оценки технического состояния и остаточного ресурса электрооборудования;- вопросы качества, учета и экономии электроэнергии в системах электроснабжения промышленного предприятия;- методы достижения заданного уровня надежности оборудования и систем электроснабжения.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять методы моделирования сетей электроснабжения;- выбрать необходимую систему электроснабжения для конкретного объекта;- использовать инженерную методику расчетов при выборе электрооборудования системы электроснабжения;- пользоваться нормативно-технической документацией;- выполнять проектирование объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией;- определять параметры электрооборудования сетей электроснабжения;- проводить расчеты и испытания электрооборудования сетей электроснабжения;- применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования;- оценивать состояние и ресурс электрооборудования сетей электроснабжения.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- методами анализа и моделирования электрических цепей;- навыками оформления типовых расчетов;- навыками проектирования объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;- методами расчёта параметров систем электроснабжения;- навыками работы при проведении стандартных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования;- навыками оценивать техническое состояние и остаточный ресурс электрооборудования.

Теория автоматического управления

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	освоение теоретических основ и законов теории автоматического управления, а также методов расчета и анализа автоматизированных систем управления.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.20
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	
ПК-8: способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none">- математический аппарат теории автоматического управления;- методы анализа и синтеза систем автоматического управления (САУ);- основные принципы и концепции построения систем автоматического регулирования и управления;- основы теории систем автоматического управления;- свойства объектов управления, методы математического описания динамических систем, типовые алгоритмы автоматического управления и методы анализа и параметрического синтеза систем управления;- теорию и закономерности процессов, происходящих в линейных и нелинейных электрических цепях постоянного и переменного тока, принципы управления, математические модели звеньев и систем, структуры САУ, методы их анализа, синтеза и моделирования.- параметры технологического процесса САУ;- технические средства САУ.	
3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none">- обоснованно выбирать и грамотно использовать для решения конкретных задач ТАУ нужные законы, методы и методики из ранее изученных естественнонаучных дисциплин;- обосновано выбирать структуры и схемы автоматического регулирования и управления, осуществлять параметрическую оптимизацию регулирующих и управляющих устройств;- осуществлять анализ устойчивости и качества автоматических систем регулирования и управления;- применять принципы и методы построения моделей, методы анализа и синтеза САУ при создании, исследовании и эксплуатации технических систем и средств автоматизации, и управления;- производить расчет и применять на практике различные методы коррекции динамических характеристик САУ с целью их оптимизации;- применять технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса САУ.	
3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- методами и методиками теории автоматического управления для анализа и синтеза САУ;- навыками обоснованно выбирать структуры и схемы автоматического регулирования и управления, осуществлять параметрическую оптимизацию регулирующих и управляющих устройств;- навыками анализа устойчивости и качества автоматических систем регулирования и управления;- принципами и методами построения моделей при создании, исследовании и эксплуатации технических систем и средств автоматизации, и управления;- навыками коррекции динамических характеристик САУ с целью их оптимизации;- навыками применять технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса САУ.	

Силовая электроника

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение основных базовых силовых электронных компонентов, а также принципов построения, схемотехники, основных параметров и характеристик устройств силовой электроники для формирования компетенций, необходимых для решения теоретических и практических задач в профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.21
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	
ПК-4: способностью проводить обоснование проектных решений	
ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	
ПК-8: способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы анализа цепей силовой электроники;- классификацию, назначение, основные схемотехнические решения устройств силовой электроники;- методы синтеза и расчета электронных устройств;- основные силовые электронные полупроводниковые устройства и приборы, их характеристики и параметры, структурные и принципиальные схемы и работу для обоснования проектных решений;- режимы работы устройств силовой электроники;- способы расчетов режимов работы устройств силовой электроники;- параметры устройств силовой электроники;- технические средства для измерения и контроля основных параметров устройств силовой электроники.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять методы математического анализа и моделирования устройств силовой электроники;- грамотно применять в своей работе силовые электронные приборы и устройства;- использовать методы синтеза и расчета электронных устройств;- составлять простые электрические и электронные цепи;- обосновывать принятие конкретного технического решения силовой электроники для проекта;- осуществлять расчеты режимов работы устройств силовой электроники;- применять технические средства для измерения и контроля основных параметров устройств силовой электроники.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- методами анализа и моделирования цепей силовой электроники;- навыками использования электронных измерительных приборов;- навыками оценки и анализа современной силовой электроники и преобразователей энергии;- навыком сборки электрических цепей с силовыми электронными приборами;- навыком проводить обоснование проектных решений;- навыками рассчитывать режимы работы устройств силовой электроники;- навыками использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров устройств силовой электроники.

Электрические и электронные аппараты

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся целостной системы знаний об электрических и электронных аппаратах, как средства управления режимами работы, защиты и регулирования параметров электротехнических и электроэнергетических систем, в том числе их проектирования и расчета.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.22
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	
ПК-3: способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-8: способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы анализа и моделирования цепей электрических и электронных аппаратов;- методы проектирования электрических и электронных аппаратов в соответствии с техническим заданием;- технические, энергоэффективные и экологические требования к электрическим и электронным аппаратам;- параметры электрических и электронных аппаратов;- параметры технологического процесса электрических и электронных аппаратов;- технические средства для измерения и контроля основных параметров электрических и электронных аппаратов.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять методы анализа и моделирования цепей электрических и электронных аппаратов;- выполнять проектирование электрических и электронных аппаратов в соответствии с техническим заданием;- учитывать технические, энергоэффективные и экологические требования при проектировании электрических и электронных аппаратов;- проводить расчеты и испытания электрических и электронных аппаратов;- применять технические средства для измерения и контроля основных параметров электрических и электронных аппаратов.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками применения методов анализа и моделирования цепей электрических и электронных аппаратов;- навыками проектирования электрических и электронных аппаратов в соответствии с техническим заданием;- навыками определения параметров электрических и электронных аппаратов;- навыками использования технических средств для измерения и контроля основных параметров электрических и электронных аппаратов.

Электрический привод

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся системы научно-практических знаний об электроприводе и электрооборудовании производственных процессов, применении автоматизации для управления электроустановками.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.23
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	
ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	
ПК-11: способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-13: способностью участвовать в пуско-наладочных работах	
ПК-15: способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	
ПК-16: готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике	
ПК-17: готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы анализа электроприводов постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах;- режимы и параметры технологического процесса работы электроприводов;- методики расчета параметров и режимов технологического процесса работы электроприводов;- правила монтажа элементов электроприводов;- правила пуско-наладочных работ электроприводов;- методы оценки состояния и ресурса электроприводов;- основы ремонта оборудования электроприводов;- порядок подготовки технической документации на ремонт электроприводов.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять методы анализа электроприводов постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах;- обеспечивать требуемые режимы и параметры технологического процесса работы электроприводов;- проводить расчет параметров и режимов технологического процесса работы электроприводов;- применять правила монтажа элементов электроприводов;- осуществлять пуско-наладочные работы электроприводов в составе коллектива исполнителей;- оценивать состояние и ресурс электроприводов;- выполнять ремонт оборудования электроприводов по заданной методике в составе коллективе исполнителей;- осуществлять подготовку технической документации на ремонт электроприводов.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками использовать методы анализа электроприводов постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах;- навыками обеспечивать требуемые режимы и параметры технологического процесса работы электроприводов;- навыками монтажа элементов электроприводов;- навыками проведения пуско-наладочных работ электроприводов в составе коллектива исполнителей;- навыками оценивать состояние и ресурс оборудования электроприводов;- навыками выполнения ремонта оборудования электроприводов по заданной методике в составе коллективе исполнителей;- навыками подготовки технической документации на ремонт электроприводов.

Физическая культура и спорт

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- формирование физической культуры личности;
1.2	- приобретение опыта творческого использования средств и методов физической культуры и спорта;
1.3	- создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу жизни и физическому самосовершенствованию;
1.4	- обеспечение психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.24
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-8: способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - основные методы физического воспитания и укрепления здоровья; общие представления о работоспособности человека, ее восстановление в процессе занятий физическими упражнениями.
3.2	Уметь: - выполнять физические упражнения, рассчитывать дозировку упражнения, составлять комплексы упражнений для развития различных физических качеств.
3.3	Владеть: - навыками организации здоровьесберегающей жизнедеятельности (режим дня, утренняя зарядка, оздоровительные мероприятия, подвижные игры и т.д.); - способами физического самосовершенствования для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Правовые основы профессиональной деятельности

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование основ правовых знаний и формирование навыков их использования в различных сферах профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	
ПК-20: способностью к решению задач в области организации и нормирования труда	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
– основы, принципы и положения различных отраслей права, порядок применения правовых норм; – правовые нормы организации и нормирования труда.	
3.2	Уметь:
– применять на практике различные правовые нормы в профессиональной деятельности; – использовать на практике нормативно-технические документы; – осуществлять управление в области организации и нормирования труда с учетом нормативно-правовых норм.	
3.3	Владеть:
– навыками применения норм права в профессиональной деятельности; – способностью к решению задач в области организации и нормирования труда согласно нормативно-правовым нормам.	

Социология труда

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций в фокусе целостного представления о развитии концепций труда в классической и современной социологии; усвоение теоретических предпосылок социологического анализа социально-трудовых отношений в обществе, понимание основных классических и современных парадигм социологического анализа социально трудовых процессов.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
ПК-2: способностью обрабатывать результаты экспериментов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- способы взаимодействия в коллективе;- особенности социально-трудовых процессов, их типологию и структуру;- способы проведения социальных экспериментов, современные методы исследования коллектива;- основные закономерности протекания комплексных социально-трудовых процессов и механизмы их функционирования.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические и культурные различия;- обрабатывать и анализировать данные о социально-трудовых процессах; выявлять ресурсы и резервы социально-трудовых отношений;- использовать социологические методы исследования для изучения актуальных проблем сферы труда, обрабатывать результаты экспериментов;- применять понятийно-категориальный аппарат социологии труда, основные законы социологии труда в профессиональной деятельности.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические и культурные различия;- навыками совершенствовать и развивать свой общекультурный уровень используя знания социологии труда;- способностью обрабатывать результаты экспериментов и навыками использования современных социологических методов изучения социально-трудовых процессов;- навыками социологического анализа трудовой деятельности и сферы занятости населения.

Деловые переговоры на иностранном языке в профессиональной деятельности

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование лингвистической, коммуникативной и социально-культурной компетенции в пределах тематики, предусмотренной программой курса, а также обучение практическому владению навыками устной речи для активного применения иностранного языка на деловых переговорах в профессиональном общении в сфере электроэнергетики и электротехники.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.03
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	
ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
ПК-18: способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- принципы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;- социальные, этнические, конфессиональные и культурные особенности различных народов, принципы функционирования профессионального коллектива;- основные методики координации деятельности членов коллектива исполнителей.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать правила устной и письменной коммуникации для решения задач делового общения;- использовать основные этические принципы в профессиональной деятельности, работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности;- применять базовые методики координации деятельности членов коллектива исполнителей.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач делового общения;- приемами взаимодействия с сотрудниками, навыками выполнения различных профессиональных задач в коллективе с соблюдением этических нормам, с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;- навыками практического использования методики координации деятельности членов коллектива исполнителей.

Культура речи и деловое общение в профессиональной деятельности

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	углубление и расширение теоретических и практических знаний обучающихся в области культуры речи и делового общения, совершенствование владения нормами русского языка, культуры речи и навыков общения, необходимых для эффективной профессиональной коммуникативной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.04
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	
ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
ПК-18: способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none">- базовые теоретические понятия культуры речи, риторики; систему и нормы современного русского языка;- особенности международной коммуникации;- речь, как инструмент эффективного общения;- нормы официально-деловой письменной речи, международные и стандартные виды и разновидности документов.	
3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none">- оперировать базовыми понятиями культуры речи, риторики, грамотно строить письменную и устную речь, пользоваться справочной литературой и словарями, сайтами поддержки;- использовать знания особенностей международной коммуникации в профессиональной деятельности;- стилистически правильно использовать речевые средства в процессе общения;- вести деловую беседу, обмениваться информацией;- подбирать материал для сообщений на заданную тему и выступать перед аудиторией, отвечать на вопросы;- эффективно использовать невербальные компоненты общения;- соблюдать правила речевого этикета.	
3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- приемами и навыками коммуникативной деятельности, технологиями подготовки текстов различных стилей;- способностью к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;- навыками и умениями речевой деятельности применительно к сфере бытовой и профессиональной коммуникации, основами публичной речи.	

Компьютерные технологии в электроэнергетике

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение основ организации современных информационных компьютерных технологий: поиск, хранение, обработка, анализ информации из различных источников и баз данных, умение представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, а также проводить экспериментальные исследования по заданной методике с использованием таких технологий.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.05
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: способностью 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	
ПК-1: способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных; - типовые методики экспериментальных исследований с использованием компьютерных средств.	
3.2	Уметь:
- представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; - планировать, готовить и выполнять типовые экспериментальные исследования по заданной методике с использованием компьютерных средств.	
3.3	Владеть:
- способностью 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; - способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике с использованием компьютерных средств.	

Компьютерная графика

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование знаний, умений и навыков в области основных приемов и законов создания и чтения чертежей, и документации в области электроэнергетики, методов поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.06
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: способностью 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	
ПК-1: способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- характеристики различных видов графики;- характеристики программного обеспечения для создания и обработки графики;- методологию и основные методы создания и обработки графической информации;- методы выполнения типовых схем;- условные обозначения на электрических схемах и чертежах;- правила оформления графических документов;- типовые методики экспериментальных исследований с использованием компьютерных средств работы с чертежами и схемами.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- критически оценивать и выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;- создавать, обрабатывать и применять на практике электрические чертежи и схемы;- создавать электрические схемы и чертежи в соответствии с существующими к ним требованиями;- планировать, готовить и выполнять типовые экспериментальные исследования по заданной методике с использованием компьютерных средств работы с чертежами и схемами.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками разработки графических документов;- приемами работы с программным обеспечением в области компьютерной графики;- навыками основ создания и обработки электрических чертежей и схем;- приемами работы с инструментальными средствами разработки электрических схем и чертежей;- способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике с использованием компьютерных средств работы с чертежами и схемами.

Оптимизационные задачи электроэнергетики

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	получение обучающимися системы знаний, необходимых для решения оптимизационных задач в области электроэнергетики.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.07
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	
ПК-4: способностью проводить обоснование проектных решений	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none">- методы математики для анализа электрических цепей;- методы математического программирования;- основные понятия и определения теории оптимизации;- программное обеспечение, используемое при решении прикладных задач оптимизации;- основные параметры проектных решений;- методы обоснования проектных решений.	
3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none">- применять методы математики для анализа электрических цепей;- применять методы математического программирования;- применять основные понятия и определения теории оптимизации;- использовать программное обеспечение, используемое при решении прикладных задач оптимизации;- обосновывать принятие конкретного проектного решения.	
3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- методами математики для анализа электрических цепей;- методами математического программирования;- основными понятиями и определениями теории оптимизации;- навыком использования программного обеспечения, используемого при решении прикладных задач оптимизации;- навыком проводить обоснование проектных решений.	

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся системы знаний методов, основ теории и принципов интерпретации электрических, радиометрических, акустических и др. геофизических способах влияния электрооборудования на природные системы.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.08
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-3: способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- экологические требования к объектам электроэнергетики.	
3.2	Уметь:
- соблюдать различные экологические требования к объектам электроэнергетики.	
3.3	Владеть:
- навыками участия в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные экологические требования к объектам электроэнергетики.	

Специальная математика

Трудоемкость в з.е. 8, в ак. часах 288

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	повышение исходного уровня владения математикой, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем компетенции для решения математических задач в различных областях профессиональной и научной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.09
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	
ПК-2: способностью обрабатывать результаты экспериментов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - разделы математики: линейную алгебру; векторную алгебру, аналитическую геометрию; последовательности и ряды; дифференциальное и интегральное исчисления; гармонический анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; функции комплексного переменного; элементы функционального анализа; теорию вероятностей и математическую статистику; - методы математического анализа и моделирования; - методы обработки результатов виртуальных экспериментов и моделирования.
3.2	Уметь: - выполнять стандартные действия при решении типовых задач с учетом основных понятий и общих закономерностей; - применять методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач; - формулировать цели виртуальных экспериментов и моделирования и интерпретировать их.
3.3	Владеть: - навыками применения соответствующего физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач; - навыками обрабатывать результаты экспериментов и моделирования.

Инженерная графика

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	развитие пространственного воображения и конструктивно геометрического мышления;
1.2	выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, соотношений частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.10
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-9: способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none">- основные правила изображения объектов на чертежах,- виды аксонометрических проекций, расположение аксонометрических осей, показатели искажения по осям в изометрии и диметрии;- основные законы построения аксонометрических изображений;- законы, методы и приемы проекционного черчения;- правила оформления и чтения чертежей;- правила выполнения чертежей,- геометрические правила построения и вычерчивания технических деталей;- технику и принципы нанесения размеров;- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).	
3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none">- строить изображение различных трехмерных объектов на чертежах,- читать различные чертежи,- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности;- выполнять чертежи деталей, их элементов, узлов;- читать спецификации;- решать с помощью чертежей различные практические задачи;- оценивать свой профессиональный потенциал и осознавать уровень своей конкурентоспособности.	
3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах;- навыками оформления чертежей;- навыками чтения чертежей;- навыками анализа чертежей и выявления ошибок;- навыками оформления нормативно-технической документации.	

Электроника

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся целостной системы знаний о физических процессах в твердом теле, определяющих принцип действия, свойства, характеристики и параметры различных приборов и устройств полупроводниковой электроники в дискретном и интегральном исполнении.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.11
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-4: способностью проводить обоснование проектных решений	
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные параметры проектных решений в электронной схемотехнике;- методы расчета электронных схем;- параметры электронных элементов;- режимы работы электронных элементов;- способы расчетов режимов работы электронных элементов.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электронных схем;- проводить расчеты электронных схем;- прогнозировать изменение параметров при изменении условий функционирования;- осуществлять расчеты режимов работы электронных схем.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- способностью проводить обоснование применения элементов электроники в конкретных схемах;- навыками определения по условным обозначениям функциональное назначение и параметры электронных элементов;- навыками рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности.

Сопротивление материалов

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	создание базы для дальнейшей профессиональной подготовки обучающихся;
1.2	обучение методам расчетов элементов инженерных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
1.3	ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, с элементами рационального проектирования конструкций, формирование инженерного мышления.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.12
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-3: способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- основные законы, понятия, методики, методы анализа и проектирования, применяемые в сопротивлении материалов.	
3.2	Уметь:
- применять основные законы, понятия, методики, методы анализа и проектирования для расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов инженерных конструкций.	
3.3	Владеть:
- навыками анализа, моделирования и проектирования для расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов инженерных конструкций.	

Метрология

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся комплекса профессиональных знаний, умений и навыков в области метрологического обеспечения производства изделий электронной техники и электрооборудования во взаимосвязи с задачами стандартизации и технических измерений.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.13
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	
ПК-3: способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	
ПК-8: способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия и определения метрологии, погрешности измерений;- средства измерений электрических величин в цепях постоянного и переменного токов;- основы измерений для проектирования и применения электроизмерительных средств;- нормативно-техническую документацию в области метрологии, стандартизации и сертификации электроизмерительных приборов и требования к ним;- параметры процесса измерения электрических величин;- технические средства для измерения и контроля электрических величин.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- выбирать измерительные средства и пользоваться ими;- использовать приемы определения погрешностей средств измерений электрических величин в цепях постоянного и переменного токов;- выполнять выбор электроизмерительных средств в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, и требований к ним;- применять технические средства для измерения и контроля электрических величин.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками выбора средств измерений по метрологическим характеристикам;- навыками проведения измерений и обработки их результатов;- приемами определения погрешностей средств измерений электрических величин в цепях постоянного и переменного токов;- навыками выбора электроизмерительных средств в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, и требований к ним;- техническими средствами для измерения и контроля электрических величин.

Организация и мотивация труда

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся комплекса профессиональных компетенций в области мотивации и стимулирования труда, основанных на знании современных методов воздействия на работников, теорий мотивации и оплаты труда, практики вознаграждения персонала.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.14
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
ПК-18: способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей	
ПК-19: способностью к организации работы малых коллективов исполнителей	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы, а также основные этапы развития экономической теории;- способы и методы управления деятельностью коллектива исполнителей;- сущность функции координации;- сущность группового взаимодействия;- способы организации работы малых коллективов исполнителей;- особенности работы малых коллективов исполнителей;- теории мотивации и возможности их применения.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать основные экономические понятия и категории экономики в сфере электроэнергетики;- использовать основные положения и методы экономических наук;- применять различные методы управления коллективом исполнителей;- применять методы управления;- планировать и организовывать работу персонала.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками использовать основы экономических знаний в сфере электроэнергетики;- навыками координировать деятельность членов коллектива исполнителей;- навыками к организации и мотивации работы малых коллективов исполнителей.

Маркетинг в электроэнергетике

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся системы знаний о маркетинге во всех сферах энергетического комплекса, знаний по рациональному хозяйствованию и повышение конкурентоспособности в условиях рынка.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.15
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
ПК-1: способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- основные понятия и категории маркетинга, экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы; - типовые методики маркетинговых исследований в сфере электроэнергетики.	
3.2	Уметь:
- использовать основные экономические понятия и категории маркетинга и экономики в сфере электроэнергетики; - использовать основные положения и методы экономических наук в сфере электроэнергетики; - планировать, готовить и выполнять типовые маркетинговых исследований в сфере электроэнергетики по заданной методике.	
3.3	Владеть:
- навыками использовать основы экономических знаний в сфере электроэнергетики; - навыками участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых маркетинговых исследований в сфере электроэнергетики по заданной методике.	

Управление качеством в электротехнике и электроэнергетике

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся теоретических основ и приобретение практических навыков по управлению качеством как в организациях, так и в любой сфере управления на основе рекомендаций международных стандартов ИСО серии 9000.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.16
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
ПК-20: способностью к решению задач в области организации и нормирования труда	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- основные понятия и категории экономики в области качества, экономические законы и закономерности, экономические системы, а также основные этапы развития экономической теории, применительно к сфере электроэнергетики; - основы организации и нормирования качества труда в сфере электроэнергетики.	
3.2	Уметь:
- использовать основные положения и методы экономических наук в области качества в сфере электроэнергетики; - применять методы управления в области организации и нормирования качества труда в сфере электроэнергетики.	
3.3	Владеть:
- основами экономических знаний в области качества в сфере электроэнергетики; - навыками решения задач в области организации и нормирования качества труда в сфере электроэнергетики.	

Бизнес-планирование в электроэнергетике

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование у обучающихся понимания роли бизнес-планирования в деятельности предпринимательских структур и системы методических знаний по разработке бизнес-плана, в том числе в области электротехники и электроэнергетики.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.17
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	
ПК-1: способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none">- основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности в сфере электроэнергетики;- методы математического анализа и моделирования в сфере электроэнергетики;- типовые методики экономических исследований в сфере электроэнергетики.	
3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none">- использовать основные экономические понятия и категории экономики в сфере электроэнергетики;- применять методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач в сфере электроэнергетики;- планировать, готовить и выполнять типовые экономических исследования в сфере электроэнергетики по заданной методике.	
3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- способностью использовать основы экономических знаний в сфере электроэнергетики;- методами анализа и экономического моделирования;- способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экономических исследований в сфере электроэнергетики.	

Информационные технологии управления в электротехнике и электроэнергетике

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение основ организации современных компьютерных информационно-управляющих технологий и их применение в электротехнике и электроэнергетике, ознакомление с возможностями проектирования, создания и применения автоматизированных информационно-управляющих систем.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.18
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: способностью 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	
ПК-1: способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных; - типовые методики экспериментальных исследований с использованием информационно-управляющих технологий.	
3.2	Уметь:
- представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; - планировать, готовить и выполнять типовые экспериментальные исследования по заданной методике с использованием информационно-управляющих технологий.	
3.3	Владеть:
- способностью 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; - способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике с использованием информационно-управляющих технологий.	

Управление проектами в энергетике

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование знаний и навыков в области применения универсальных методов и средств, используемых для решения задач в рамках различных проектов, а также формирование знаний о закономерностях, присущих управлению проектами в проектно-ориентированных организациях в сфере энергетики.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.19
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-3: способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	
ПК-4: способностью проводить обоснование проектных решений	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы проектирования объектов энергетики в соответствии с техническим заданием;- нормативно-техническую документацию в сфере энергетики;- технические, энергоэффективные и экологические требования к объектам энергетики;- основные параметры проектных решений в сфере энергетики;- методы обоснования проектных решений в сфере энергетики.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- выполнять проектирование объектов энергетики в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией;- соблюдать различные технические, энергоэффективные и экологические требования;- обосновывать принятие конкретного технического решения в сфере энергетики.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- способностью принимать участие в проектировании объектов энергетики в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;- способностью проводить обоснование проектных решений в сфере энергетики.

Основы производственного менеджмента

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование знаний об основных понятиях и категориях производственного менеджмента, выработка навыков и умений в области системной организации процессов функционирования формальных коммерческих организаций (производственных систем, предприятий, фирм) любой организационно-правовой формы хозяйствования, осуществляющих производственную деятельность.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.20
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-20: способностью к решению задач в области организации и нормирования труда	
ПК-21: готовностью к оценке основных производственных фондов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - основы организации и нормирования труда производственных организаций; - методику оценки основных производственных фондов производственных организаций.
3.2	Уметь: - применять методы управления в области организации и нормирования труда производственных организаций; - проводить оценку основных производственных фондов производственных организаций.
3.3	Владеть: - способностью к решению задач в области организации и нормирования труда производственных организаций; - готовностью к оценке основных производственных фондов производственных организаций.

Статистика в сфере электроэнергетики

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	освоение теоретических знаний в области статистики, приобретение умений использования методов получения и обработки статистической информации в сфере электроэнергетики.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.21
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-2: способностью обрабатывать результаты экспериментов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - методы обработки и анализа экспериментальных результатов, оценки полученных экспериментальных и статистических в сфере электроэнергетики данных.
3.2	Уметь: - обрабатывать и анализировать результаты эксперимента и полученные в сфере электроэнергетики статистические данные, составлять практические рекомендации по использованию экспериментальных исследований.
3.3	Владеть: - математическим аппаратом обработки экспериментальных и статистических данных.

Общая энергетика

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся системы научно-практических знаний о видах природных источников энергии, законах и способах преобразования их в электрическую и тепловую энергию, а также видах тепловых и электрических станций.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.22
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	<ul style="list-style-type: none">- параметры оборудования тепловых и электрических станций;- типы электростанций и особенности их технологического цикла для задач производства тепловой и электрической энергии;- принципы выполнения и работы основного теплотехнического и электрического оборудования электростанций;- принципы построения и эксплуатации систем передачи и распределения электрической энергии.
3.2	Уметь:
	<ul style="list-style-type: none">- проводить расчеты отдельных аппаратов тепловых и электрических станций;- анализировать структуру затрат на производство электрической и тепловой энергии;- использовать методы оценки основных видов энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию.
3.3	Владеть:
	<ul style="list-style-type: none">- навыками определять параметры оборудования тепловых и электрических станций;- навыками анализа технологических схем производства электрической и тепловой энергии;- навыками расчета режимов работы электроэнергетических установок различного назначения.

Экономический анализ на предприятии, учет и аудит

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование теоретических знаний и практических навыков по методологии и организации бухгалтерского финансового учета деятельности организаций и экономическому анализу и аудиту в электроэнергетике и электротехнике.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.23
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
ПК-21: готовностью к оценке основных производственных фондов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - основные понятия и категории экономики, экономического анализа, учета и аудита применительно для сферы электроэнергетики; - методику оценки основных производственных фондов в сфере электроэнергетики.
3.2	Уметь: - использовать основные экономические понятия и категории экономики, экономического анализа, учета и аудита для сферы электроэнергетики; - методику оценки основных производственных фондов в сфере электроэнергетики.
3.3	Владеть: - основами экономических знаний, экономического анализа, учета и аудита в сфере электроэнергетики; - методикой оценки основных производственных фондов в сфере электроэнергетики.

Оздоровительная рекреационная двигательная активность

Трудоемкость в ак. часах 328

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- Содействие овладению необходимыми компетенциями по использованию различных средств и методов двигательной рекреации в профессиональной деятельности.
1.2	- Содействие овладению компетенциями по реализации средств и методов при занятиях двигательной рекреацией.
1.3	- Формирование компетенций по организации и проведению физкультурных мероприятий рекреационной направленности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
ОК-8: способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - особенности основных методов и средств интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья; - особенности использования средств оздоровительной рекреационной двигательной активности для оптимизации работоспособности.
3.2	Уметь: - применять основные методы и средства интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья; - осуществлять выбор средств оздоровительной рекреационной двигательной активности для коррекции физического состояния, сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования.
3.3	Владеть: - навыками интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья; - методами и средствами оздоровительной рекреационной двигательной активности для сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования.

Оздоровительная физическая культура

Трудоемкость в ак. часах 328

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- обеспечение и сохранение высокого уровня здоровья обучающихся;
1.2	- совершенствование физических умений и навыков;
1.3	- повышение иммунитета;
1.4	- психологическая реализация потребностей в физической активности, соревновании, достижении целей;
1.5	- регулирование нормальной массы тела и пропорций;
1.6	- активный отдых, общение.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
ОК-8: способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- особенности основных методов и средств интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья;	
- особенности влияния оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний;	
- основные средства и методы оздоровительной физической культуры и здорового образа жизни.	
3.2	Уметь:
- применять основные методы и средства интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья;	
- осуществлять выбор оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний;	
- использовать средства и методы оздоровительной физической культуры для оптимизации работоспособности.	
3.3	Владеть:
- осуществлять выбор оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний;	
- методами и средствами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности.	

Современное состояние и перспективы электроэнергетики

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	ознакомление с основными этапами развития электроэнергетики, ее современного состояния, а также роли в экономической жизни России и проблемы отрасли; понимание проблем электроэнергетики и современных подходов их решения; условия, базовые принципы, основные направления и этапы развития электроэнергетики.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
ПК-21: готовностью к оценке основных производственных фондов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - основы организации системы электроснабжения в России; - методику оценки основных производственных фондов электроэнергетического хозяйства; - современное состояние и тенденции развития электроэнергетики России; - ресурсосберегающие технологии и ресурсы; - значение топливно-энергетического комплекса; - тенденции развития мировой электроэнергетики.
3.2	Уметь: - использовать методы самоорганизации и самообразования для изучения дисциплины; - проводить оценку основных производственных фондов электроэнергетического хозяйства.
3.3	Владеть: - навыками самоорганизации и самообразования для изучения дисциплины; - навыками оценки основных производственных фондов электроэнергетического хозяйства в рамках дисциплины.

Основы предпринимательской деятельности в электроэнергетике

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	освоение обучающимися научных и законодательных основ организации и ведения предпринимательской деятельности в России, изучение особенностей, проблем и перспектив ее развития в сфере электроэнергетики.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
ПК-20: способностью к решению задач в области организации и нормирования труда	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы, а также основные этапы развития экономической теории в рамках изучения дисциплины;- вопросы теории и практики предпринимательской деятельности как системы экономических, организационных и правовых отношений;- основы организации и нормирования труда при организации предпринимательской деятельности.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать основные экономические понятия и категории экономики в предпринимательской деятельности;- использовать основные положения и методы экономически в предпринимательской деятельности;- принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции;- планировать работу персонала организации;- применять методы управления в области организации и нормирования труда при организации предпринимательской деятельности.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками использования основ экономических знаний в предпринимательской деятельности;- методикой рациональной организации производственных процессов, а также способами наиболее эффективного использования производственных ресурсов предприятия;- навыками решения задач в области организации и нормирования труда при организации предпринимательской деятельности.

Теоретическая механика

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование представления о механических моделях материальных объектов реального мира;
1.2	изучение общих законов механики, которым подчиняются движение и равновесие систем материальных тел с учетом возникающих при этом механических взаимодействий;
1.3	получение опыта творческой деятельности при решении самостоятельных задач;
1.4	развитие логического и творческого мышления, необходимых при решении производственных задач.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	
ПК-1: способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - физико-математический аппарат, применяемый при исследовании равновесия и движения материальных объектов; - методы моделирования, расчета и анализа, используемые при исследовании равновесия или движения объектов; - типовые методики экспериментальных исследований.
3.2	Уметь: - применять физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования при исследовании равновесия и движения материальных объектов; - выполнять типовые экспериментальные исследования.
3.3	Владеть: - навыками анализа и моделирования при исследовании равновесия и движения материальных объектов; - навыками моделирования, расчета и анализа для исследований равновесия или движения объектов; - навыками участия в планировании, подготовке и выполнения типовых экспериментальных исследований по заданной методике.

Основы математического моделирования

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся комплекса знаний, умений и навыков в области математического моделирования, классификации математических моделей и области их применения.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	
ПК-2: способностью обрабатывать результаты экспериментов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - классификацию моделей, методы математического анализа и моделирования, в том числе с использование программных средств; - методы обработки результатов виртуальных экспериментов и моделирования.
3.2	Уметь: - применять методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач, в том числе с использование программных средств; - формулировать цели виртуальных экспериментов и моделирования и решать поставленные в нем задачи.
3.3	Владеть: - методами математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач, в том числе с использование программных средств; - навыками обрабатывать результаты виртуальных экспериментов и моделирования.

Дискретная математика в профессиональной деятельности

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение основных понятий и методов мышления, характерных для дискретной математики;
1.2	развитие логического и алгоритмического мышления;
1.3	выработка умения анализировать, моделировать с помощью дискретных характеристик различные объекты профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	
ПК-2: способностью обрабатывать результаты экспериментов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы математического анализа и моделирования в контексте данной дисциплины;- способы и методы логического представления схем для проведения экспериментальных исследований;- методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в контексте данной дисциплины при решении профессиональных задач;- преобразовывать логические схемы;- использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- методами анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования в контексте данной дисциплины при решении профессиональных задач;- методами преобразования логических схем;- математическими методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.

Компьютерная математика в профессиональной деятельности

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение и практическое освоение современных компьютерных технологий проведения прикладных математических исследований в профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	
ПК-2: способностью обрабатывать результаты экспериментов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- математический аппарат в контексте данной дисциплины; - методы математического анализа и моделирования; - методы обработки результатов профессиональных исследований и экспериментов с помощью компьютера.	
3.2	Уметь:
- применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в контексте данной дисциплины при решении профессиональных задач; - формулировать цели эксперимента; - решать поставленные задачи; - интерпретировать результаты профессиональных исследований и экспериментов с помощью компьютера.	
3.3	Владеть:
- методами анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования в контексте данной дисциплины при решении профессиональных задач; - способностью обрабатывать результаты профессиональных исследований и экспериментов с помощью компьютера.	

Экономика электроэнергетики

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся экономических знаний и умений применять их в профессиональной деятельности
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
ПК-21: готовностью к оценке основных производственных фондов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия и категории экономики, экономического анализа для сферы электроэнергетики;- основные положения и методы экономических наук;- методику оценки основных производственных фондов в сфере электроэнергетики.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать основные экономические понятия и категории экономики, экономического анализа, учета и аудита для сферы электроэнергетики;- использовать основные положения и методы экономических наук.- методику оценки основных производственных фондов в сфере электроэнергетики.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- основами экономических знаний, экономического анализа, учета и аудита в сфере электроэнергетики;- навыками анализа экономических проблем;- навыками решения типовых экономических задач;- методами оценки рыночной ситуации и конкурентной среды;- навыками прогнозировать влияние финансовых, денежных, социальных, макроэкономических инструментов на развитие отрасли;- методикой оценки основных производственных фондов в сфере электроэнергетики.

Налоги и налогообложение в сфере электроэнергетики

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование базовых теоретических знаний в области изучения налогообложения, необходимых для понимания тенденций развития современной налоговой системы, актуальных проблем исчисления налогов в Российской Федерации, налогового администрирования, а также практических навыков по исчислению налогов и сборов, взимаемых в Российской Федерации, налоговому планированию и прогнозированию.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
ПК-21: готовностью к оценке основных производственных фондов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- основные понятия и категории экономики применительно для сферы электроэнергетики; - методику оценки основных производственных фондов в сфере электроэнергетики.	
3.2	Уметь:
- использовать основные экономические понятия и категории экономики для сферы электроэнергетики; - проводить оценку основных производственных фондов в сфере электроэнергетики.	
3.3	Владеть:
- основами экономических знаний в сфере электроэнергетики; - навыками оценки основных производственных фондов в сфере электроэнергетики.	

Учет, нормирование и контроль расходов электроэнергии

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся целостной системы научно-практических знаний в области учета, нормирования и контроля расходов электроэнергии.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.06.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-15: способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- параметры оборудования учета и контроля электроэнергии;- методы оценки технического состояния и ресурса оборудования учета и контроля электроэнергии;- нормативно-техническую документацию в области учета, нормирования и контроля расходов электроэнергии;- методику проведения технико-экономических расчетов расхода электроэнергии;- структуру ценообразования стоимости электроэнергии;- мероприятия по энергосбережению и управлению электропотреблением.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- проводить расчеты параметров оборудования учета и контроля электроэнергии;- оценивать техническое состояние и ресурс оборудования учета и контроля электроэнергии;- применять нормативно-техническую документацию в области учета, нормирования и контроля расходов электроэнергии;- проводить технико-экономические расчеты расхода электроэнергии;- составлять программу мероприятий по энергосбережению и управлению электропотреблением.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками определения параметров оборудования учета и контроля электроэнергии;- навыками оценивать техническое состояние и ресурс оборудования учета и контроля электроэнергии;- навыками проведения технико-экономических расчетов расхода электроэнергии;- навыками по составлению программы мероприятий по энергосбережению и управлению электропотреблением.

Управление электропотреблением

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся целостной системы научно-практических знаний в области учета и управления потреблением электроэнергии.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.06.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	
ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- параметры оборудования учета электроэнергии;- режимы работы оборудования учета электроэнергии;- режимы и параметры оборудования учета электроэнергии;- методики расчета параметров и режимов оборудования учета электроэнергии- нормативно-техническую документацию в области учета, нормирования и контроля расходов электроэнергии;- методику проведения технико-экономических расчетов расхода электроэнергии;- структуру ценообразования стоимости электроэнергии;- мероприятия по энергосбережению и управлению электропотреблением.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- проводить расчеты параметров оборудования учета электроэнергии;- осуществлять расчеты режимов работы оборудования учета электроэнергии;- обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры оборудования учета электроэнергии;- применять нормативно-техническую документацию в области учета, нормирования и контроля расходов электроэнергии;- проводить технико-экономические расчеты расхода электроэнергии;- составлять программу мероприятий по энергосбережению и управлению электропотреблением.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками определения параметров оборудования учета электроэнергии;- навыками рассчитывать режимы работы оборудования учета электроэнергии;- навыками обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры оборудования учета электроэнергии;- навыками проведения технико-экономических расчетов расхода электроэнергии;- навыками по составлению программы мероприятий по энергосбережению и управлению электропотреблением.

Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у студентов профессиональных знаний в области деятельности системы оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, а также обеспечение надежного энергоснабжения и качества электрической энергии, соответствующих требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям, установленным иными нормативными актами, и принятие мер для обеспечения исполнения обязательств субъектов электроэнергетики по договорам, заключаемым на оптовом и розничных рынках.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.07.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	
ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	
ПК-18: способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- режимы работы оперативно-диспетчерского персонала;- способы расчетов режимов работы оперативно-диспетчерского персонала;- режимы и параметры технологического процесса оперативно-диспетчерского управления;- методики расчета параметров и режимов технологического процесса оперативно-диспетчерского управления;- основные технические регламенты и национальные стандарты, регламентирующие деятельность оперативного персонала;- основные этапы стандартного цикла оперативно-диспетчерского управления;- порядок выполнения оперативных переключений;- последовательность ликвидации аварий и отказов в работе оборудования;- способы и методы управления деятельностью оперативно-диспетчерского персонала;- суть функции координации при оперативных переключениях электроэнергии и диспетчерском управлении.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- осуществлять расчеты режимов работы оперативно-диспетчерского персонала;- обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса при оперативно-диспетчерском управлении;- применять правила устройств электроустановок и правила техники безопасности при работе на электроустановках, регламентирующие деятельность оперативно-диспетчерского персонала;- выполнять оперативные переключения;- проводить анализ состояния электросети;- составлять бланки переключений;- управлять подчиненным оперативным персоналом при ликвидации аварийных ситуаций.- применять различные методы управления деятельностью оперативно-диспетчерского персонала.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками рассчитывать режимы работы оперативно-диспетчерского персонала;- навыками обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса при оперативно-диспетчерском управлении;- правилами устройств электроустановок и правила техники безопасности при работе на электроустановках, регламентирующие деятельность оперативно-диспетчерского персонала;- знаниями последовательности выполнения оперативных переключений;- методикой взаимодействия с вышестоящим и подчиненным оперативным персоналом;- навыками координировать деятельность оперативно-диспетчерского персонала.

Электроснабжение потребителей и режимы

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся целостной системы научно-практических знаний в области системы электроснабжения потребителей в теоретических, практических и проектных аспектах профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.07.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	
ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	
ПК-8: способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	
ПК-9: способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы выбора сечений проводов и кабелей электрической сети;- методы расчета режимов работы электрических сетей;- режимы и параметры работы электрооборудования;- порядок выполнения оперативных переключений;- расчет схем и элементов основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов;- физические основы управления активной и реактивной мощностью в нормальных режимах;- технические средства для измерения и контроля основных параметров электроэнергии;- основные технические регламенты и национальные стандарты по электроснабжению;- типовую техническую документацию в области электроснабжения.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- осуществлять выбор сечений проводов и кабелей электрической сети;- осуществлять расчет режимов работы электрических сетей;- обеспечивать требуемые режимы и параметры работы электрооборудования;- обеспечивать порядок выполнения оперативных переключений;- выполнять расчет схем и элементов основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электрических сетей;- применять технические средства для измерения и контроля основных параметров электроэнергии;- составлять оформлять типовую техническую документацию в области электроснабжения.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыком расчета режимов работы электрических сетей;- навыками выполнять расчет схем и элементов основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электрических сетей;- техническими средствами для измерения и контроля основных параметров электроэнергии;- навыками оформления типовой технической документации в области электроснабжения.

Финансовый менеджмент в электроэнергетике

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	ознакомить учащихся с основными принципами и базовыми концепциями финансового менеджмента в современных рыночных условиях;
1.2	обучить сущности технике расчета и методам использования основных количественных показателей, используемых при принятии финансовых решений;
1.3	обучить методам оценки и анализа финансового состояния компании и результативности ее финансово- хозяйственной деятельности на основании данных бухгалтерской отчетности и управленческого учета;
1.4	определить основные источники финансирования деятельности компании и принципы формирования оптимальной структуры капитала;
1.5	обучить оценке финансовых и инвестиционных возможностей компании на основе имеющейся информации с учетом разработанной финансовой стратегии;
1.6	рассмотреть основные направления инвестиционной политики компании,
1.7	обучить методам оценки риска и доходности финансовых вложений;
1.8	обучить методам оценки денежных потоков компании и ознакомить с существующими критериями оценки эффективности управленческих решений в области финансов;
1.9	обучить приемам управления основным и оборотным капиталом компании с позиций максимально эффективной финансово-хозяйственной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.08.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
ПК-21: готовностью к оценке основных производственных фондов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - основные понятия и категории менеджмента и экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы, а также основные этапы развития экономической теории; - методику оценки основных производственных фондов в сфере электроэнергетики.
3.2	Уметь: - использовать основные экономические понятия и категории менеджмента и экономики в сфере электроэнергетики; - использовать основные положения и методы экономических наук в сфере электроэнергетики; - проводить оценку основных производственных фондов в сфере электроэнергетики.
3.3	Владеть: - навыками использовать основы экономических знаний в сфере электроэнергетики; - навыками оценки основных производственных фондов в сфере электроэнергетики.

Управление продажами электроэнергии

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать теоретические знания и получить практические навыки решения задач в области управления продажами электроэнергии.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.08.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-21: готовностью к оценке основных производственных фондов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- принципы построения взаимоотношений с покупателями и потребителями электроэнергии; - особенности современных технологий продаж и оценки производственных фондов энергоснабжающей организации.	
3.2	Уметь:
- осуществлять подготовку данных для принятия управленческих решений в энергоснабжающей организации; - анализировать поведение потребителей и состояние спроса; - оценивать основные производственные фонды и результаты деятельности энергоснабжающей организации.	
3.3	Владеть:
- навыками координации маркетинговых усилий в управлении продажами; - методами оценки основных производственных фондов и производительности продаж энергоснабжающей организации.	

Энергоаудит в электроэнергетике

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся системы научно-практических знаний в области энергоаудита, практических и проектных аспектах проведения энергосберегающих мероприятий на объектах профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.09.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-15: способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	
ПК-21: готовностью к оценке основных производственных фондов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методику проведения энергетических обследований предприятий и организаций;- параметры оборудования на объектах энергоаудита;- методы оценки состояния энергооборудования;- нормативно-правовую базу по энергосбережению федерального и регионального уровней;- порядок расчета, регулирования и утверждения тарифов;- терминологию, основные понятия и определения в области энергоаудита и энергосбережения;- экономические и финансовые механизмы энергосбережения, с оценкой основных производственных фондов.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- проводить расчеты параметров энергооборудования на объектах энергоаудита;- оценивать состояние энергооборудования;- анализировать договоры энергоснабжения;- определять показатели энергетической эффективности потребителей топливно-энергетических ресурсов;- проводить технико-экономические обоснования энергосберегающих решений, с оценкой основных производственных фондов;- разрабатывать энергетические паспорта и программы повышения энергетической эффективности потребителей.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыком определения параметров энергооборудования на объектах энергоаудита;- навыком оценивать состояние энергооборудования;- методами проектирования энергоэффективных схем электроснабжения потребителей и оптимизации существующих режимов работы электротехнического оборудования;- навыком оценки основных производственных фондов на объектах энергоаудита.

Государственное регулирование и контроль в электроэнергетике

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся системы научно-практических знаний в области государственного регулирования и контроля в сфере электроэнергетики, формирование способности собирать и анализировать нормативно-правовые акты, регламентирующие функционирование и развитие рынка электроэнергии.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.09.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-10: способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	
ПК-13: способностью участвовать в пуско-наладочных работах	
ПК-14: способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, нормы охраны труда на объектах электроэнергетики;- структуру нормативно-правовой базы электроэнергетики;- сферу действия основных законодательных и подзаконных актов в области электроэнергетики;- принципы и порядок обеспечения доступа к услугам по передаче электрической энергии;- правила проведения пуско-наладочных работ;- методы и технические средства для эксплуатационных испытаний и диагностики электрооборудования.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- готовить мероприятия по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охране труда;- работать с нормативно-правовыми актами в сфере энергетики;- осуществлять пуско-наладочные работы в составе коллектива исполнителей;- применять методы и технические средства для эксплуатационных испытаний и диагностики электрооборудования.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в профессиональной деятельности- методами поиска научно-технической информации в области электроэнергетики;- навыками участия в пуско-наладочных работах;- навыками применять методы и технические средства для эксплуатационных испытаний и диагностики электрооборудования.

Системы автоматического управления технологическими процессами

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование и изучение теоретических основ, принципов и методов, программных и технических средств организации автоматизированной системы управления технологическими процессами для формирования компетенций, необходимых для решения теоретических и практических задач в профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.10.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	
ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- параметры оборудования для построения систем автоматического управления технологическими процессами (САУТП);- режимы работы САУТП;- способы расчетов режимов работы САУТП;- режимы и параметры САУТП;- методики расчета параметров и режимов САУТП.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- проводить расчеты и испытания систем автоматического управления технологическими процессами (САУТП);- осуществлять расчеты режимов работы САУТП;- обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры САУТП по заданной методике.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками определять параметры оборудования систем автоматического управления технологическими процессами (САУТП);- навыками рассчитывать режимы работы САУТП;- навыками обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры САУТП по заданной методике.

Организация и управление энергетическим хозяйством

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся системы научно-практических знаний по основам организации и управления энергетическим хозяйством, а также основным категориям, методологическим особенностям и базовым принципам, условиям повышения эффективности организации производства с учетом факторов внешней и внутренней среды.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.10.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-4: способностью проводить обоснование проектных решений	
ПК-21: готовностью к оценке основных производственных фондов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные параметры проектных решений по организации и управлению энергетическим хозяйством;- методы обоснования проектных решений по организации и управлению энергетическим хозяйством;- методику подготовки обоснований технического перевооружения, развития энергохозяйства, реконструкции и модернизации систем энергоснабжения;- основные методы и этапы организации и управления энергетическими предприятиями;- основы управления инвестициями и проектами, источники финансирования и методы оптимизации энергетических проектов;- понятия и содержание основных категорий энергохозяйственной деятельности;- теоретические основы экономики и управления энергетическими предприятиями;- методику оценки основных производственных фондов энергетического хозяйства.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- обосновывать принятие конкретного технического решения по организации и управлению энергетическим хозяйством;- анализировать использование энергетических ресурсов;- анализировать эффективность энергетических проектов;- анализировать внедрение энергосберегающих проектов;- анализировать использование энергетических ресурсов;- проводить оценку основных производственных фондов энергетического хозяйства.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками обоснования проектных решений по организации и управлению энергетическим хозяйством;- методами укрупненного подсчета капитальных вложений в энергетические объекты;- методикой оценки эффективности энергетических проектов;- методикой экономического и финансового анализа энергетических проектов;- навыками оценки основных производственных фондов энергетического хозяйства.

Управление вторичными ресурсами в электроэнергетике

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся целостной системы знаний в области обращения со вторичными материальными ресурсами на предприятиях электроэнергетики в нормативно-правовом и практических аспектах работы.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.11.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-3: способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	
ПК-21: готовностью к оценке основных производственных фондов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы проектирования объектов электроэнергетики с учетом управления вторичными материальными ресурсами;- нормативно-техническую документацию в области управления вторичными ресурсами в электроэнергетике;- технические, энергоэффективные и экологические требования в области управления вторичными ресурсами в электроэнергетике;- методику оценки основных производственных фондов вторичных ресурсов в электроэнергетике.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- выполнять проектирование объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией в области управления вторичными материальными ресурсами в электроэнергетике;- соблюдать различные технические, энергоэффективные и экологические требования для утилизации и переработки вторичных ресурсов в электроэнергетике;- проводить оценку основных производственных фондов вторичных ресурсов в электроэнергетике.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая технические, энергоэффективные и экологические требования в области управления вторичными ресурсами в электроэнергетике;- навыками оценки основных производственных фондов вторичных ресурсов в электроэнергетике.

Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у студентов профессиональных знаний по монтажу, наладке, эксплуатации и ремонту электрооборудования систем электроснабжения и решению задач, связанных с оценкой его надежности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.11.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-11: способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	
ПК-12: готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования	
ПК-13: способностью участвовать в пуско-наладочных работах	
ПК-14: способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	
ПК-16: готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике	
ПК-17: готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- правила монтажа электрооборудования систем электроснабжения;- методы испытаний вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования;- правила проведения пуско-наладочных работ электрооборудования систем электроснабжения;- методы и технические средства эксплуатационных испытаний электрооборудования систем электроснабжения;- основы ремонта электрооборудования систем электроснабжения;- порядок составления заявок на электрооборудование и запасные части и подготовки технической документации на ремонт.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- выполнять монтаж электрооборудования систем электроснабжения в составе коллектива исполнителей;- проводить испытания вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования в составе коллектива исполнителей;- осуществлять пуско-наладочные работы в составе коллектива исполнителей;- применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электрооборудования систем электроснабжения;- выполнять ремонт электрооборудования систем электроснабжения по заданной методике в составе коллектива исполнителей;- составлять заявки на электрооборудования и запасные части к ним; осуществлять подготовку технической документации на ремонт.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками участия в монтаже электрооборудования систем электроснабжения;- навыками участия в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования;- навыками участия в пуско-наладочных работах;- методами и техническими средствами эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования;- навыками участия в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике;- навыками составления заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт.

Современный русский язык

(факультативная дисциплина)

Трудоемкость в з.е. 1, в ак. часах 36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- углубление и расширение теоретических и практических знаний обучающихся в области современного русского языка;
1.2	- совершенствование владения нормами современного русского языка.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	
ПК-9: способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- базовые теоретические понятия культуры речи, риторики; систему и нормы современного русского языка;- основы деловой письменной и устной речи на современном русском языке;- виды документов;- требования к оформлению документов в профессиональной сфере.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- оперировать базовыми понятиями культуры речи, риторики; грамотно строить письменную и устную речь; пользоваться справочной литературой и словарями, сайтами для поддержки грамотности;- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;- обобщать, анализировать и воспринимать стилевые черты и языковые особенности научных и технических текстов.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- приемами и навыками коммуникативной деятельности, технологиями подготовки текстов различных стилей;- способностью и готовностью к свободному применению современного русского языка как средства профессионального общения;- навыками научной и технической речи;- навыками подготовки, составления и оформления типовой технической документации.

Геоинформационные системы

(факультативная дисциплина)

Трудоемкость в з.е. 1, в ак. часах 36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	освоения теоретических основ и практических навыков проведения исследования пространственных данных инструментами современных геоинформационных технологий.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: способностью 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	
ПК-2: способностью обрабатывать результаты экспериментов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных в контексте данной дисциплины; - методы обработки результатов виртуальных экспериментов и моделирования.	
3.2	Уметь:
- представлять информацию в контексте данной дисциплины в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; - формулировать цели виртуальных экспериментов и моделирования и интерпретировать их.	
3.3	Владеть:
- навыками осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных в контексте данной дисциплины, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; - навыками обрабатывать результаты экспериментов и моделирования.	