



ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ОУ ВО «Южно-Уральский
технологический университет»

А.В. Молодчик

«29» июня 2021 г.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Бакалавриат по направлению подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль)

Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике

Год набора 2020

Челябинск, 2021

История (история России, всеобщая история)

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

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 у разных народов мира; закрепить знания об основных исторических событиях, законах и закономерностях истории развития зарубежных стран, самобытности российского государства, исторических понятиях, персоналиях, хронологии и 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 российском социуме; о наследии (концепциях и теориях) отечественной научной мысли, направленной на решение общегуманитарных 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	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.О.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1: Анализирует современное состояние общества на основе знания истории
УК-5.3: Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
- 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; современное состояние общества на основе знания истории;	

3.2	Уметь:
- анализировать исторические источники и нормативно-правовые акты, исторические события, термины, факты, биографии исторических деятелей, основные этапы и закономерности исторического развития российского общества и зарубежных стран; - анализировать современное состояние общества на основе знания истории;	

3.3	Владеть:
	<ul style="list-style-type: none">- способностью анализировать исторические источники, основные исторические события, факты, термины, биографии исторических деятелей, основных этапов и закономерностей исторического развития российского общества и зарубежных стран;- способностью анализировать современное состояние общества на основе знания истории;- способностью демонстрировать понимание (формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию) специфики развития (общее и особенное) социальных, экономических, политических, правовых и религиозно-культурных процессов, отличий и ценностей в разных государствах (локальных цивилизациях) в различные исторические эпохи;- способностью толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, межкультурное разнообразие общества;- активной гражданской позицией, готовностью к выполнению конституционных обязанностей; приёмами и технологиями развития личности, самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; высоким уровнем патриотического сознания, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; способностью к взаимному уважению, бережному отношению к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Философия

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

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.О.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	
УК-1.2: Использует системный подход для решения поставленных задач	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
УК-5.2: Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
- способы поиска, сбора и обработки информации об основных тенденциях 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;	
- этапы развития мировой философской мысли;	
- основные важнейшие философские школы и учения выдающихся философов;	
- основные способы решения современных онтологических, гносеологических, философско-антропологических социально-философских проблем;	
- об общечеловеческих культурных универсалиях и ценностных основаниях межкультурного взаимодействия;	
- 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:
- применять системный подход для решения задач, принимать на себя нравственные обязательства по отношению людям и к самому себе;	
- использовать понятия и категории философии;	
- осознавать значение моральных ценностей;	
- применять системный подход, методики поиска, сбора и обработки информации, уметь логично и последовательно - излагать информацию и 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;	
- воспринимать межкультурное разнообразие общества в этическом и философском контекстах, принимать на себя нравственные обязательства по отношению людям и к самому себе;	
- использовать понятия и категории философии;	
- осознавать значение моральных ценностей.	
3.3	Владеть:
- навыками использовать основы философских знаний в жизни, применять критический анализ и синтез информации, системный подход для решения поставленных задач;	
- осознанием значения нравственных ценностей для развития современной цивилизации;	
- навыками совершенствовать и развивать свой общекультурный уровень используя знания философии;	
- навыками ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей;	
- терминологией (понятиями и категориями) философии;	
- навыками учитывать ценностно-смысловые ориентации различных социальных, национальных, религиозных общностей и групп в социуме;	
- навыками интерпретировать проблемы современности с позиций философии, использовать основы философских знаний в жизни;	
- навыками совершенствовать и развивать свой общекультурный уровень используя знания 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.О.03
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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

УК-4.2: Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- способы осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

3.2 Уметь:

- применять способы осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

3.3 Владеть:

- навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Высшая математика

Трудоемкость в з.е. 20, в ак. часах 720

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование теоретических и практических основ математики и ее приложений.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ОПК-3: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	
ОПК-3.1: Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной	
ОПК-3.2: Применяет математический аппарат теории функций нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений	
ОПК-3.3: Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики	
ОПК-3.4: Применяет математический аппарат численных методов	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
- основные понятия математики, математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной;	
- основные понятия и математический аппарат теории функций нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений;	
- основные понятия и математический аппарат теории вероятностей и математической статистики;	
- основные понятия и математический аппарат численных методов.	
3.2	Уметь:
- применять математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной;	
- применять математический аппарат теории функций нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений;	
- применять математический аппарат теории вероятностей и математической статистики;	
- применять математический аппарат численных методов.	
3.3	Владеть:
- математическим аппаратом аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной;	
- математическим аппаратом теории функций нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений;	
- математическим аппаратом теории вероятностей и математической статистики;	
- математическим аппаратом численных методов.	

Физика

Трудоемкость в з.е. 10, в ак. часах 360

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 технических дисциплин и в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.05

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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

ОПК-3.5: Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма

ОПК-3.6: Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 | Знать:

- сущность физических явлений и законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма;
- сущность физических явлений и элементарные основы оптики, квантовой механики и атомной физики.

3.2 | Уметь:

- применять законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма;
- применять законы оптики, квантовой механики и атомной физики.

3.3 | Владеть:

- навыками решения задач на понимание физических явлений и применение законов механики, термодинамики, электричества и магнетизма;
- навыками решения задач на понимание физических явлений и применение законов оптики, квантовой механики и атомной физики.

Информатика

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование теоретических знаний и практических навыков поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.06
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
УК-4.3: Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	
ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-1.1. Знать: - принципы работы современных информационных технологий	
ОПК-1.2. Уметь: - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-1.3. Владеть: - современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	- современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации;
	- принципы работы современных информационных технологий.
3.2	Уметь:
	- использовать современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации;
	- использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.
3.3	Владеть:
	- современными информационно-коммуникативными средствами для коммуникации;
	- современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности.

Теоретические основы электротехники

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- | | |
|-----|--|
| 1.1 | формирование у студентов системы знаний методов анализа электрических 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.О.07

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

ОПК-4.1: Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока

ОПК-4.2: Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока

ОПК-4.3: Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами

ОПК-4.4: Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 | Знать:

- методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока;
- методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока;
- основы теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами;
- принципы действия электронных устройств.

3.2 | Уметь:

- применять методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока;
- применять методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока;
- применять знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами;
- использовать принципы действия электронных устройств.

3.3 | Владеть:

- методами анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока;
- методами расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока;
- навыками применять знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами;
- пониманием принципа действия электронных устройств.

Электротехническое и конструкционное материаловедение

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 формирование у обучающихся системы научно-практических знаний в области электротехнических 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.О.08

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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

ОПК-5.1: Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности

ОПК-5.2: Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- области применения, свойства, характеристики и методы исследования конструкционных материалов;
- области применения, свойства, характеристики и методы исследования электротехнических материалов.

3.2 Уметь:

- выбирать конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности;
- выбирать электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками.

3.3 Владеть:

- навыками выбирать конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности;
- навыками выбирать электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками.

Основы менеджмента

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 формирование у обучающихся системы теоретических и практических знаний и навыков организации и эффективного управления предприятием с учетом влияния различных внутренних и внешних факторов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.09

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели

УК-3.2: Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи

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

УК-6.1. Эффективно планирует собственное время

УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- особенности сотрудничества для достижения поставленной цели;
- особенности взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной задачи;
- способы эффективного планирования собственного времени;
- траектории профессионального развития.

3.2 Уметь:

- применять особенности сотрудничества для достижения поставленной цели;
- взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной задачи;
- управлять своим временем;
- реализовывать знания о способах развития творческой личности и принципы построения траектории саморазвития.

3.3 Владеть:

- навыками определения стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;
- навыками взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной задачи;
- навыками эффективного планирования собственного времени;
- навыками планировать траектории своего профессионального развития и предпринимать шаги по её реализации.

Электрические машины

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

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.О.10
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

ОПК-4.5: Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- установившиеся режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов.

3.2 Уметь:

- анализировать установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использовать знание их режимов работы и характеристик.

3.3 Владеть:

- навыками анализировать установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использовать знание их режимов работы и характеристик.

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.О.11
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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

УК 8.1 Знать:

- классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;
- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;
- способы создания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;
- принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК 8.2 Уметь:

- определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность в повседневной жизни и в профессиональной деятельности;
- создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;
- выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагать мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

УК 8.3 Владеть:

- способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-10.1 Знать:

- понятия коррупции, экстремизма, терроризма;
- признаки коррупционного, экстремистского поведения;
- признаки участия в террористической деятельности;
- содержание норм законодательства в области противодействия коррупции, экстремизму, терроризму

УК-10.2 Уметь:

- выявлять признаки коррупционного, экстремистского поведения;
- выявлять признаки участия в террористической деятельности;
- применять нормы законодательства в области противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности

УК-10.3 Владеть:

- навыками нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупции;
- навыками применения норм законодательства в области противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;
3.1.2	причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;
3.1.3	способы создания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;
3.1.4	принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
3.1.5	понятия экстремизма, терроризма; признаки экстремистского поведения; признаки участия в террористической деятельности; содержание норм законодательства в области противодействия экстремизму и терроризму;
3.2	Уметь:

3.2.1	определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность в повседневной жизни и в профессиональной деятельности;
3.2.2	создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;
3.2.3	выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагать мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций;
3.2.4	выявлять признаки экстремистского поведения и участия в террористической деятельности; применять нормы законодательства в области противодействия экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности;
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
3.3.2	навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
3.3.3	навыками нетерпимого отношения к проявлению экстремизма и терроризма; навыками применения норм законодательства в области противодействия экстремизму и терроризму в профессиональной деятельности;

Электрические и электронные аппараты

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

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.О.12

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

ОПК-4.1: Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока

ОПК-4.4: Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств

ОПК-4.6: Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей электрических и электронных аппаратов;
- принципы действия электрических и электронных аппаратов;
- функции и основные характеристики электрических и электронных аппаратов.

3.2 Уметь:

- применять методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей электрических и электронных аппаратов;
- использовать принципы действия электрических и электронных аппаратов;
- применять знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов.

3.3 Владеть:

- методами анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей электрических и электронных аппаратов;
- пониманием принципа действия электрических и электронных аппаратов;
- навыками применять знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов.

Правоведение

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.О.13

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.2: Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- содержание правовых норм и правила их использования для решения задач в различных сферах деятельности.

3.2 Уметь:

- выбрать правовую норму для решения задач в различных сферах деятельности.

3.3 Владеть:

- навыками применения правовых норм для решения задач в различных сферах деятельности.

Основы деловой коммуникации

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 овладение теоретическими знаниями и необходимыми практическими навыками в деловых коммуникациях, включая личную коммуникативную культуру и умения общаться с коллективом для достижения продуктивной деятельности, создания благоприятной нравственной атмосферы, умение вести переговоры с партнерами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.14

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели

УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи

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

УК-4.1: Демонстрирует умение вести обмен деловой информации в устной и письменной формах на государственном языке

УК-4.3: Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- особенности сотрудничества для достижения поставленной цели;
- особенности взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной задачи;
- правила устной и письменной деловой коммуникации на русском языке;
- способы обмена деловой информацией;
- современные информационно-коммуникативные средства делового общения;
- принципы и методы организации деловых коммуникаций; способы разрешения конфликтных ситуаций.

3.2 Уметь:

- применять особенности сотрудничества для достижения поставленной цели;
- взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной задачи;
- вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке;
- эффективно осуществлять деловую коммуникацию;
- использовать современные информационно-коммуникативные средства делового общения;
- устанавливать конструктивные отношения в коллективе в процессе профессионального взаимодействия, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные, культурные различия.

3.3 Владеть:

- навыками определения стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;
- навыками взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной задачи;
- навыками осуществлять деловую коммуникацию;
- умением вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке;
- современными информационно-коммуникативными средствами делового общения;
- навыками соблюдать правила этики делового общения.

Инженерная и компьютерная графика

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

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 виде чертежей конкретных пространственных объектов. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.15
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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

ОПК-1.1: Знать: - принципы работы современных информационных технологий

ОПК-1.2: Уметь: - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.3: Владеть: - современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 | Знать:

- принципы работы современных информационных технологий для решения инженерно-геометрических задач.

3.2 | Уметь:

- использовать современные информационные технологии для решения инженерно-геометрических задач.

3.3 | Владеть:

- современными информационными технологиями для решения инженерно-геометрических задач.

Метрология

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 формирование у обучающихся комплекса профессиональных знаний, умений и навыков в области метрологического обеспечения производства и эксплуатации изделий электронной техники и электрооборудования во взаимосвязи с задачами стандартизации и технических измерений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.16

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-6: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- основные понятия и определения метрологии, погрешности измерений;
- средства и методы измерения электрических и неэлектрических величин;
- параметры процесса измерения электрических величин;
- нормативно-техническую документацию в области метрологии, стандартизации и сертификации электроизмерительных приборов и требования к ним;
- методы обработки результатов измерений и оценки их погрешности.

3.2 Уметь:

- выбирать средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин;
- применять технические средства для измерения и контроля электрических величин;
- выполнять выбор электроизмерительных средств в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, и требований к ним;
- обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность.

3.3 Владеть:

- навыками выбирать средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин;
- техническими средствами для измерения и контроля электрических величин;
- навыками выбора электроизмерительных средств в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, и требований к ним;
- навыками обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность.

Теоретическая механика

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

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.О.17

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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

ОПК-3.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-	сущность физических явлений равновесия и движения материальных объектов, законы механики;
-	физико-математический аппарат, применяемый при исследовании равновесия и движения материальных объектов;
-	методы моделирования, анализа и расчета, используемые при исследовании равновесия и движения объектов.
3.2	Уметь:
-	применять законы механики;
-	применять физико-математический аппарат, применяемый при исследовании равновесия и движения материальных объектов;
-	применять методы моделирования, анализа и расчета, используемые при исследовании равновесия и движения объектов.
3.3	Владеть:
-	навыками применять законы механики;
-	физико-математическим аппаратом, применяемым при исследовании равновесия и движения материальных объектов;
-	навыками моделирования, анализа и расчета, используемыми при исследовании равновесия и движения объектов.

Основы экономики

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.О.18

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК 9.1 Знать: - основы экономики и экономической культуры;

- основы финансовой грамотности

УК 9.2 Уметь: - принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

- применять экономические знания для решения профессиональных задач

УК 9.3 Владеть: - экономической культурой;

- способностью принимать обоснованные экономические и финансовые решения в различных областях жизнедеятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- основы экономики и экономической культуры;

- основы финансовой грамотности.

3.2 Уметь:

- принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

- применять экономические знания для решения профессиональных задач.

3.3 Владеть:

- экономической культурой;

- способностью принимать обоснованные экономические и финансовые решения в различных областях жизнедеятельности.

Основы управления проектами

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.19

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- особенности формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение;
- методику выбора оптимального способа решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.

3.2 Уметь:

- формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение;
- выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.

3.3 Владеть:

- навыками формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение;
- навыками выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.

Сопротивление материалов

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

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.О.20

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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

ОПК-5.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- методику расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов простых конструкций.

3.2 Уметь:

- выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов простых конструкций.

3.3 Владеть:

- навыками выполнения расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов простых конструкций.

Электроника

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

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.О.21

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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

ОПК-3.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма

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

ОПК-4.4. Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- сущность физических явлений и законы электричества и магнетизма, используемые в электронных устройствах;
- принципы действия электронных устройств.

3.2 Уметь:

- понимать сущность физических явлений и применять законы электричества и магнетизма, используемые в электронных устройствах;
- использовать принципы действия электронных устройств.

3.3 Владеть:

- навыками решения задач на понимание физических явлений и законов электричества и магнетизма, используемых в электронных устройствах;
- пониманием принципа действия электронных устройств.

Антикоррупционная деятельность

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 формирование гражданской позиции в части нетерпимого отношения к коррупционному поведению, соблюдения законодательства Российской Федерации субъектами права в данной области, а также обеспечение применения субъектами норм права в сфере противодействия коррупции;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.22

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-10.1 Знать:

- понятия коррупции, экстремизма, терроризма;
- признаки коррупционного, экстремистского поведения;
- признаки участия в террористической деятельности;
- содержание норм законодательства в области противодействия коррупции, экстремизму, терроризму

УК-10.2 Уметь:

- выявлять признаки коррупционного, экстремистского поведения;
- выявлять признаки участия в террористической деятельности;
- применять нормы законодательства в области противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности

УК-10.3 Владеть:

- навыками нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупции;
- навыками применения норм законодательства в области противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями;
- признаки коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни;
- основы гражданской позиции.

3.2 Уметь:

- оценивать коррупционные риски;
- выражать нетерпимое отношение к коррупционному поведению и проявлять гражданскую позицию;
- правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции.

3.3 Владеть:

- способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;
- способностью проявлять гражданскую позицию.

Основы программирования

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний и навыков алгоритмизации и программирования, разработка компьютерных программ, пригодных для практического применения;
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:

Б1.О.23

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ОПК-2.1 Знать:

- методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения

ОПК-2.2 Уметь:

- разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ОПК-2.3 Владеть:

- навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения.

3.2 Уметь:

- разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

3.3 Владеть:

- навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения.

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.О.24

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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

УК-7.1: Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний

УК-7.2: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры

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;
- основы оздоровительных систем физического воспитания для укрепления здоровья, профилактики профессиональных заболеваний;
- комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

3.2 Уметь:

- выполнять физические упражнения, рассчитывать дозировку упражнения, составлять комплексы упражнений для развития различных физических качеств;
- применять основы оздоровительных систем физического воспитания для укрепления здоровья, профилактики профессиональных заболеваний;
- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

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;
- пониманием влияния оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний;
- навыками выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

История России

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 культурных процессов в различных государствах 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 теориях) научной мысли, направленной на решение общегуманитарных общечеловеческих задач
1.2	Развивающая – развивать у обучающихся умение обобщать и логически мыслить, анализировать исторические источники, нормативно-правовые акты, оперировать историческими фактами, самостоятельно формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным историческим проблемам; вести научные дискуссии; формировать компетенции
1.3	Воспитательная
1.4	– 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;
1.5	- развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.25

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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

УК-5.1 Знать:

- признаки межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- основы межкультурного взаимодействия;
- философские и этические учения

Знать:

Уровень 1	В целом, знания обучающегося поверхностные, знание профессиональной терминологии на уровне 140 понятий, не отвечает на дополнительные вопросы. обучающийся слабо (частично), с затруднениями знает: - признаки межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, политico-правовом, культурном и религиозном контекстах; основы межкультурного взаимодействия; - основные исторические события, термины (менее 140), 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, культурных и религиозных процессов в разных государствах (локальных цивилизациях) в различные исторические эпохи
Уровень 2	обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами: - признаки межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, политico-правовом, культурном и религиозном контекстах; основы межкультурного взаимодействия; - основные исторические события, термины (менее 160), 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, культурных и религиозных процессов в разных государствах (локальных цивилизациях) в различные исторические эпохи

Уровень 3	обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает: - признаки межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, политico-правовом, культурном и религиозном контекстах; основы межкультурного взаимодействия; - основные исторические события, термины (160-190), 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, культурных и религиозных процессов в разных государствах (локальных цивилизациях) в различные исторические эпохи
-----------	---

УК-5.2 Уметь:

- осуществлять межкультурное взаимодействие;
- учитывать при социальном и профессиональном общении с отдельными людьми, группами людей их историческое и философское наследие, этические и социокультурные традиции

Уметь:

Уровень 1	обучающийся слабо (частично), с затруднениями умеет: - анализировать исторические источники, термины, факты, биографию исторических деятелей, основные этапы и закономерности исторического развития российского общества и зарубежных стран, определять причинно-следственные связи, оценивать основные исторические события; - осуществлять межкультурное взаимодействие; учитывать при общении с отдельными людьми, группами людей их социокультурные традиции; - применять правила поведения в коллективе и общения в соответствии с нормами права, 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
Уровень 2	обучающийся умеет с незначительными затруднениями: - анализировать исторические источники, термины, факты, биографию исторических деятелей, основные этапы и закономерности исторического развития российского общества и зарубежных стран, определять причинно-следственные связи, оценивать основные исторические события; - осуществлять межкультурное взаимодействие; учитывать при общении с отдельными людьми, группами людей их историческое, политico-правовое наследие, социокультурные традиции; - применять правила поведения в коллективе и общения в соответствии с нормами права, 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
Уровень 3	обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет: - анализировать основные исторические события, исторические источники, термины, факты, биографию исторических деятелей, основные этапы и закономерности исторического развития российского общества и зарубежных стран, определять причинно-следственные связи; - осуществлять межкультурное взаимодействие; учитывать при общении с отдельными людьми, группами людей их историческое, политico-правовое наследие, социокультурные традиции; - применять правила поведения в коллективе и общения в соответствии с нормами права, 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

УК-5.3 Владеть:

- способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Владеть:

Уровень 1	В целом, рассуждения обучающегося поверхностные и нелогичные, слабое владение профессиональной терминологией, не связывает теорию с практикой, решение не обосновано либо предложения не раскрывают суть исторической проблемы. обучающийся слабо (частично), с затруднениями владеет: - способностью анализировать исторические источники, факты, термины, биографии исторических деятелей, основные этапы и закономерности исторического развития российского общества и зарубежных стран, определять причинно-следственные связи, оценивать основные исторические события; - способностью самостоятельного осмысливания исторического процесса; способностью формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию, вести дискуссии о специфике развития социальных, экономических, политических, правовых, культурных и религиозных процессов в разных государствах (локальных цивилизациях) в различные исторические эпохи; - способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте; - активной гражданской позицией, готовностью к выполнению конституционных обязанностей; приёмами развития личности, самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; высоким уровнем патриотического сознания, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; способностью к взаимному уважению, бережному отношению к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде
-----------	--

Уровень 2	<p>В целом, обучающийся демонстрирует правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; дает с незначительными затруднениями ответы на поставленные вопросы, но не в полном объеме обосновывает принятые решения</p> <p>обучающийся с небольшими затруднениями владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью анализировать исторические источники, факты, термины, биографии исторических деятелей, основные этапы и закономерности исторического развития российского общества и зарубежных стран, определять причинно-следственные связи, оценивать основные исторические события; - способностью самостоятельного осмысливания исторического процесса; способностью формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию, вести научные дискуссии о специфике развития социальных, экономических, политических, правовых, культурных и религиозных процессов в разных государствах (локальных цивилизациях) в различные исторические эпохи; - способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте; - активной гражданской позицией, готовностью к выполнению конституционных обязанностей; приемами и технологиями развития личности, самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; высоким уровнем патриотического сознания, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; способностью к взаимному уважению, бережному отношению к культурному наследию
Уровень 3	<p>обучающийся свободно владеет с требуемой степенью полноты и точности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью анализировать исторические источники, факты, термины, биографии исторических деятелей, основные этапы и закономерности исторического развития российского общества и зарубежных стран, определять причинно-следственные связи, оценивать основные исторические события; - способностью самостоятельного осмысливания исторического процесса; способностью формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию, вести научные дискуссии о специфике развития социальных, экономических, политических, правовых, культурных и религиозных процессов в разных государствах (локальных цивилизациях) в различные исторические эпохи; - способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте; - активной гражданской позицией, готовностью к выполнению конституционных обязанностей; приемами и технологиями развития личности, самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; высоким уровнем патриотического сознания, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; способностью к взаимному уважению, бережному отношению к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none"> - признаки межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, политico-правовом, культурном и религиозном контекстах; основы межкультурного взаимодействия; - 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, культурных и религиозных процессов в разных государствах (локальных цивилизациях) в различные исторические эпохи 	
3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные исторические события, исторические источники, термины, факты, биографии исторических деятелей, основные этапы и закономерности исторического развития российского общества и зарубежных стран, определять причинно-следственные связи; - осуществлять межкультурное взаимодействие; учитывать при общении с отдельными людьми, группами людей их историческое, политico-правовое наследие, социокультурные традиции; - применять правила поведения в коллективе и общении в соответствии с нормами права, 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:
<ul style="list-style-type: none"> - способностью анализировать исторические источники, факты, термины, биографии исторических деятелей, основные этапы и закономерности исторического развития российского общества и зарубежных стран, определять причинно-следственные связи, оценивать основные исторические события; - способностью самостоятельного осмысливания исторического процесса; способностью формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию, вести научные дискуссии о специфике развития социальных, экономических, политических, правовых, культурных и религиозных процессов в разных государствах (локальных цивилизациях) в различные исторические эпохи; - способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте; - активной гражданской позицией, готовностью к выполнению конституционных обязанностей; приемами и технологиями развития личности, самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; высоким уровнем патриотического сознания, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; способностью к взаимному уважению, бережному отношению к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде 	

Электрические станции и подстанции

Трудоемкость в з.е. 10, в ак. часах 360

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности

ПК-1.1: Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений

ПК-1.2: Обосновывает выбор целесообразного решения

ПК-3. Способен определять параметры и режимы работы объектов профессиональной деятельности

ПК-3.1. Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности

ПК-3.2. Рассчитывает режимы работы объектов профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- методы сбора и анализа данных для проектирования из различных источников информации, варианты технических решений электрооборудования электрических станций и подстанций;
- методику выбора оптимального решения для электрических станций и подстанций;
- параметры оборудования электрических станций и подстанций;
- режимы работы оборудования электрических станций и подстанций.

3.2 Уметь:

- выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентноспособные варианты технических решений электрооборудования электрических станций и подстанций;
- обосновывать выбор целесообразного решения для электрических станций и подстанций;
- определять параметры оборудования электрических станций и подстанций;
- рассчитывать режимы работы оборудования электрических станций и подстанций.

3.3 Владеть:

- навыками выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентноспособные варианты технических решений электрооборудования электрических станций и подстанций;
- навыками обосновывать выбор целесообразного решения для электрических станций и подстанций;
- навыками определять параметры оборудования электрических станций и подстанций;
- навыками рассчитывать режимы работы оборудования электрических станций и подстанций.

Электроэнергетические системы и сети

Трудоемкость в з.е. 10, в ак. часах 360

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.В.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности

ПК-1.1: Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений

ПК-1.2: Обосновывает выбор целесообразного решения

ПК-1.3: Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений

ПК-1.4: Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- методы сбора и анализа данных для проектирования из различных источников информации, варианты технических решений электроэнергетических систем и сетей;
- методику выбора оптимального решения для электроэнергетических систем и сетей;
- типовые проекты электроэнергетических систем и сетей;
- задачи проектирования и эксплуатации электрооборудования электроэнергетических систем и сетей и их взаимосвязь.

3.2 Уметь:

- выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентно-способные варианты технических решений электроэнергетических систем и сетей;
- обосновывать выбор целесообразного решения для электроэнергетических систем и сетей;
- подготавливать разделы предпроектной документации электроэнергетических систем и сетей на основе типовых технических решений;
- обеспечивать взаимосвязь задач проектирования и эксплуатации электрооборудования электроэнергетических систем и сетей.

3.3 Владеть:

- навыками выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентно-способные варианты технических решений электроэнергетических систем и сетей;
- навыками обосновывать выбор целесообразного решения для электроэнергетических систем и сетей;
- навыками подготавливать разделы предпроектной документации электроэнергетических систем и сетей на основе типовых технических решений;
- пониманием взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации электрооборудования электроэнергетических систем и сетей.

Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

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

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.В.03

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности

ПК-1.1: Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений

ПК-1.2: Обосновывает выбор целесообразного решения

ПК-1.3: Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений

ПК-1.4: Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- методы сбора и анализа данных для проектирования релейной защиты и автоматики (РЗА) из различных источников информации, варианты технических решений РЗА электроэнергетических систем;
- методику выбора оптимального решения РЗА электроэнергетических систем;
- типовые проекты РЗА электроэнергетических систем;
- задачи проектирования и эксплуатации объектов РЗА электроэнергетических систем и их взаимосвязь.

3.2 Уметь:

- выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентноспособные варианты технических решений РЗА электроэнергетических систем;
- обосновывать выбор целесообразного решения РЗА электроэнергетических систем;
- подготавливать разделы предпроектной документации РЗА электроэнергетических систем на основе типовых технических решений;
- обеспечивать взаимосвязь задач проектирования и эксплуатации объектов РЗА электроэнергетических систем.

3.3 Владеть:

- навыками выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентноспособные варианты технических решений РЗА электроэнергетических систем;
- навыками обосновывать выбор целесообразного решения РЗА электроэнергетических систем;
- навыками подготавливать разделы предпроектной документации РЗА электроэнергетических систем на основе типовых технических решений;
- пониманием взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации объектов РЗА электроэнергетических систем.

Техника высоких напряжений

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

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.В.04

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-2: Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности

ПК-2 .1: Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики объектов профессиональной деятельности

ПК-2 .3: Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования

ПК-3. Способен определять параметры и режимы работы объектов профессиональной деятельности

ПК-3.1. Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности

ПК-3.2. Рассчитывает режимы работы объектов профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- методы и технические средства испытаний и диагностики оборудования высокого напряжения;
- задачи проектирования и эксплуатации оборудования высокого напряжения и их взаимосвязь;
- параметры оборудования высокого напряжения;
- режимы работы оборудования высокого напряжения.

3.2 Уметь:

- применять методы и технические средства испытаний и диагностики оборудования высокого напряжения;
- обеспечивать взаимосвязь задач проектирования и эксплуатации оборудования высокого напряжения;
- определять параметры оборудования высокого напряжения;
- рассчитывать режимы работы оборудования высокого напряжения.

3.3 Владеть:

- методами и техническими средствами испытаний и диагностики оборудования высокого напряжения;
- пониманием взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации оборудования высокого напряжения;
- навыками определять параметры оборудования высокого напряжения;
- навыками рассчитывать режимы работы оборудования высокого напряжения.

Электроснабжение

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

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.В.05

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности

ПК-1.1: Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений

ПК-1.2: Обосновывает выбор целесообразного решения

ПК-1.3: Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений

ПК-1.4: Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- методы сбора и анализа данных для проектирования из различных источников информации, варианты технических решений сетей электроснабжения;
- методику выбора оптимального решения электроснабжения;
- типовые проекты сетей электроснабжения;
- задачи проектирования и эксплуатации сетей электроснабжения и их взаимосвязь.

3.2 Уметь:

- выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентноспособные варианты технических решений сетей электроснабжения;
- обосновывать выбор целесообразного решения электроснабжения;
- подготавливать разделы предпроектной документации сетей электроснабжения на основе типовых технических решений;
- обеспечивать взаимосвязь задач проектирования и эксплуатации сетей электроснабжения.

3.3 Владеть:

- навыками выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентноспособные варианты технических решений сетей электроснабжения;
- навыками обосновывать выбор целесообразного решения электроснабжения;
- навыками подготавливать разделы предпроектной документации сетей электроснабжения на основе типовых технических решений;
- пониманием взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации сетей электроснабжения.

Общая энергетика

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

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.06

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности

ПК-1.1: Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений

ПК-1.2: Обосновывает выбор целесообразного решения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- методы сбора и анализа данных для проектирования из различных источников информации, варианты технических решений объектов энергетики;
- методику выбора оптимального решения объектов энергетики.

3.2 Уметь:

- выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентноспособные варианты технических решений объектов энергетики;
- обосновывать выбор целесообразного решения объектов энергетики.

3.3 Владеть:

- навыками выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентноспособные варианты технических решений объектов энергетики;
- навыками обосновывать выбор целесообразного решения объектов энергетики.

Экономика электроэнергетики

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 формирование у обучающихся экономических знаний и умений применять их в профессиональной деятельности в сфере электроэнергетики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.07

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности

ПК-1.1: Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений

ПК-1.2: Обосновывает выбор целесообразного решения

ПК-1.3: Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- основы экономики, необходимые для экономических разделов планов и проектов в сфере электроэнергетики;
- экономические основы выбора целесообразного решения;
- экономические разделы предпроектной документации в сфере электроэнергетики.

3.2 Уметь:

- применять экономические знания, необходимые для экономических разделов планов и проектов в сфере электроэнергетики;
- экономически обосновать выбор целесообразного решения;
- подготавливать экономические разделы предпроектной документации в сфере электроэнергетики.

3.3 Владеть:

- навыками применять экономические знания, необходимые для экономических разделов планов и проектов в сфере электроэнергетики;
- навыками экономически обосновать выбор целесообразного решения;
- навыками подготавливать экономические разделы предпроектной документации в сфере электроэнергетики.

Системы автоматизированного управления технологическими процессами

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 формирование и изучение теоретических основ, принципов и методов, программных 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.08

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности

ПК-1.1: Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений

ПК-1.2: Обосновывает выбор целесообразного решения

ПК-3. Способен определять параметры и режимы работы объектов профессиональной деятельности

ПК-3.1. Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности

ПК-3.2. Рассчитывает режимы работы оборудования объектов профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- методы сбора и анализа данных для проектирования из различных источников информации, конкурентно-способные варианты технических решений систем автоматизированного управления технологическими процессами (САУТП);
- методику выбора оптимального решения САУТП;
- параметры оборудования САУТП;
- режимы работы оборудования САУТП.

3.2 Уметь:

- выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентно-способные варианты технических решений систем автоматизированного управления технологическими процессами (САУТП);
- обосновывать выбор целесообразного решения САУТП;
- определять параметры оборудования САУТП;
- рассчитывать режимы работы оборудования САУТП.

3.3 Владеть:

- навыками выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентно-способные варианты технических решений систем автоматизированного управления технологическими процессами (САУТП);
- навыками обосновывать выбор целесообразного решения САУТП;
- навыками определять параметры оборудования САУТП;
- навыками рассчитывать режимы работы оборудования САУТП.

Монтаж, наладка и испытание электрооборудования систем электроснабжения

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 формирование у студентов профессиональных знаний по монтажу, наладке и испытаниям электрооборудования систем электроснабжения и решению задач, связанных с оценкой его надежности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:

Б1.В.09

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-2: Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности

ПК-2 .1: Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики объектов профессиональной деятельности

ПК-2 .2: Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов профессиональной деятельности

ПК-3: Способен определять параметры и режимы работы объектов профессиональной деятельности

ПК-3 .1: Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности

ПК-3 .3: Использует технические средства измерения и контроля основных параметров технологического процесса

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования систем электроснабжения;
- основы организации монтажа, наладки, технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения;
- параметры оборудования электрооборудования систем электроснабжения;
- основные параметры электрооборудования систем электроснабжения и технические средства для их измерения и контроля.

3.2 Уметь:

- применять методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования систем электроснабжения;
- применять знания организации монтажа, наладки, технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения;
- определять параметры оборудования электрооборудования систем электроснабжения;
- применять технические средства измерения и контроля основных параметров электрооборудования систем электроснабжения.

3.3 Владеть:

- методами и техническими средствами испытаний и диагностики электрооборудования систем электроснабжения;
- навыками применять знания организации монтажа, наладки, технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения;
- навыками определять параметры оборудования электрооборудования систем электроснабжения;
- навыком использовать технические средства измерения и контроля основных параметров электрооборудования систем электроснабжения.

Бизнес-планирование в электроэнергетике

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

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.10

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК 9.1 Знать: - основы экономики и экономической культуры;

- основы финансовой грамотности

УК 9.2 Уметь: - принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

- применять экономические знания для решения профессиональных задач

УК 9.3 Владеть: - экономической культурой;

- способностью принимать обоснованные экономические и финансовые решения в различных областях жизнедеятельности

ПК-1: Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности

ПК-1.1: Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений

ПК-1.2: Обосновывает выбор целесообразного решения

ПК-1.3: Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- основы экономики и экономической культуры;
- основы финансовой грамотности.
- методы сбора и анализа данных для бизнес-проектирования из различных источников информации, варианты бизнес-решений профессиональных задач;
- методику выбора целесообразного решения бизнес-задач;
- типовые решения бизнес-задач.

3.2 Уметь:

- принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
- применять экономические знания для решения профессиональных задач.
- выполнять сбор и анализ данных для бизнес-проектирования, составлять конкурентно-способные варианты бизнес-решений профессиональных задач;
- обосновывать выбор целесообразного решения бизнес-задач;
- подготавливать разделы бизнес-раздела предпроектной документации на основе типовых решений бизнес-задач.

3.3 Владеть:

- экономической культурой;
- способностью принимать обоснованные экономические и финансовые решения в различных областях жизнедеятельности.
- навыками выполнять сбор и анализ данных для бизнес-проектирования, составлять конкурентно-способные варианты бизнес-решений;
- навыками обосновывать выбор целесообразного решения бизнес-задач;
- навыками подготавливать разделы бизнес-раздела предпроектной документации на основе типовых решений бизнес-задач.

Эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у студентов профессиональных знаний по эксплуатации электрооборудования систем электроснабжения и решению задач, связанных с оценкой его надежности.
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.В.11

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-2: Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности

ПК-2 .1: Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики объектов профессиональной деятельности

ПК-2 .2: Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов профессиональной деятельности

ПК-4: Способен управлять деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности

ПК-4 .1: Планирует и контролирует деятельность по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования систем электроснабжения;
- основы организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения;
- основы технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения; основы планирования и контроля деятельности подчиненных.

3.2 Уметь:

- применять методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования систем электроснабжения;
- применять знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения;
- осуществлять планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования систем электроснабжения.

3.3 Владеть:

- методами и техническими средствами испытаний и диагностики электрооборудования систем электроснабжения;
- навыками применять знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования систем электроснабжения;
- навыками планирования и контроля деятельности по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования систем электроснабжения.

Организация и управление энергетическим хозяйством

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

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.12

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-4: Способен управлять деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности

ПК-4 .1: Планирует и контролирует деятельность по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности

ПК-4 .2: Организует работу подчиненных по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- основы технического обслуживания и ремонта электрооборудования энергетического хозяйства; основы планирования и контроля деятельности подчиненных;
- основы технического обслуживания и ремонта электрооборудования энергетического хозяйства; основы управления и организации работы подчиненных.

3.2 Уметь:

- осуществлять планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергетического хозяйства;
- управлять и организовывать работу подчиненных по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергетического хозяйства.

3.3 Владеть:

- навыками планирования и контроля деятельности по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергетического хозяйства;
- навыками управления и организации работы подчиненных по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергетического хозяйства.

Экономический анализ, учет и аудит на предприятиях электроэнергетики

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

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 на предприятиях электроэнергетики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.13

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

УК-1.2: Использует системный подход для решения поставленных задач

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

ОПК-3.3: Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики

ОПК-3.4. Применяет математический аппарат численных методов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 | Знать:

- основы поиска необходимой информации, основы критического анализа информации и методы обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи;
- основы системного подхода для решения поставленных задач;
- математический аппарат теории вероятностей и математической статистики;
- математический аппарат численных методов.

3.2 | Уметь:

- выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи;
- использовать системный подход для решения поставленных задач;
- применять математический аппарат теории вероятностей и математической статистики для решения профессиональных задач дисциплины на предприятиях электроэнергетики;
- применять математический аппарат численных методов для решения профессиональных задач дисциплины на предприятиях электроэнергетики.

3.3 | Владеть:

- навыками осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- навыками применять соответствующий математический аппарат теории вероятностей и математической статистики для решения профессиональных задач дисциплины на предприятиях электроэнергетики;
- навыками применять соответствующий математический аппарат численных методов для решения профессиональных задач дисциплины на предприятиях 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 рекреативной направленности. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.01.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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

УК-7.1: Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний

УК-7.2: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- основы оздоровительных систем физического воспитания для укрепления здоровья, профилактики профессиональных заболеваний;
- комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

3.2 Уметь:

- применять основы оздоровительных систем физического воспитания для укрепления здоровья, профилактики профессиональных заболеваний;
- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

3.3 Владеть:

- пониманием влияния оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний;
- навыками выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

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 И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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

УК-7.1: Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний

УК-7.2: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- основы оздоровительных систем физического воспитания для укрепления здоровья, профилактики профессиональных заболеваний;
- комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

3.2 Уметь:

- применять основы оздоровительных систем физического воспитания для укрепления здоровья, профилактики профессиональных заболеваний;
- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

3.3 Владеть:

- пониманием влияния оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний;
- навыками выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.

Учет, нормирование и контроль расходов электроэнергии

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

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.02.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ОПК-6: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	
ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	
ПК-1: Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	
ПК-1.1: Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений	
ПК-1.2: Обосновывает выбор целесообразного решения	
ПК-1.4: Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
- средства измерения, методы измерения, обработки результатов измерений систем контроля и учета электроэнергии и оценки их погрешности;	
3.2	Уметь:
- выбирать средства измерения, проводить измерения, обрабатывать результаты измерений систем контроля и учета электроэнергии и оценивать их погрешность;	
- выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентно-способные варианты технических решений систем учета и контроля электроэнергии;	
- обосновывать выбор целесообразного решения систем учета и контроля электроэнергии;	
- обеспечивать взаимосвязь задач проектирования и эксплуатации систем учета и контроля электроэнергии.	
3.3	Владеть:
- навыками выбирать средства измерения, проводить измерения, обрабатывать результаты измерений систем контроля и учета электроэнергии и оценивать их погрешность;	
- навыками выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентно-способные варианты технических решений систем учета и контроля электроэнергии;	
- навыками обосновывать выбор целесообразного решения систем учета и контроля электроэнергии;	
- пониманием взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации систем учета и контроля электроэнергии.	

Управление энергопотреблением

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

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.02.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ОПК-6: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	
ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	
ПК-1: Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	
ПК-1.1: Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений	
ПК-1.2: Обосновывает выбор целесообразного решения	
ПК-1.4: Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
- средства измерения, методы измерения, обработки результатов измерений систем электроснабжения и энергопотребления и оценки их погрешности;	
- методы сбора и анализа данных для проектирования из различных источников информации, конкурентно-способные варианты технических решений систем электроснабжения и энергопотребления;	
3.2	Уметь:
- выбирать средства измерения, проводить измерения, обрабатывать результаты измерений систем электроснабжения и энергопотребления и оценивать их погрешность;	
- выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентно-способные варианты технических решений систем электроснабжения и энергопотребления;	
- обосновывать выбор целесообразного решения систем электроснабжения и энергопотребления;	
- обеспечивать взаимосвязь задач проектирования и эксплуатации систем электроснабжения и энергопотребления	
3.3	Владеть:
- навыками выбирать средства измерения, проводить измерения, обрабатывать результаты измерений систем электроснабжения и энергопотребления и оценивать их погрешность;	
- навыками выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентно-способные варианты технических решений систем электроснабжения и энергопотребления;	
- навыками обосновывать выбор целесообразного решения систем электроснабжения и энергопотребления;	
- пониманием взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации систем электроснабжения и энергопотребления	

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.03.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-4: Способен управлять деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности

ПК-4 .1: Планирует и контролирует деятельность по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности

ПК-4 .2: Организует работу подчиненных по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- основы технического обслуживания и ремонта объектов профессиональной деятельности;
- 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;
- сущность функции координации при оперативных переключениях электроэнергии и диспетчерском управлении;
- основы планирования, контроля и организации деятельности подчиненных оперативно -диспетчерского персонала.

3.2 Уметь:

- осуществлять планирование и контроль деятельности оперативно-диспетчерского персонала по техническому обслуживанию и ремонту объектов электроэнергетики;
- 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;
- организовывать работу подчиненных оперативно-диспетчерского персонала по техническому обслуживанию и ремонту объектов электроэнергетики.

3.3 Владеть:

- навыками планирования и контроля деятельности оперативно-диспетчерского персонала по техническому обслуживанию и ремонту объектов электроэнергетики;
- правилами устройств электроустановок и правила техники безопасности при работе на электроустановках, регламентирующие деятельность оперативно-диспетчерского персонала;
- знаниями и последовательности выполнения оперативных переключений;
- методикой взаимодействия с вышестоящим и подчиненным оперативным персоналом;
- навыками организовывать работу подчиненных оперативно-диспетчерского персонала по техническому обслуживанию и ремонту объектов электроэнергетики.

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.03.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-3. Способен определять параметры и режимы работы объектов профессиональной деятельности

ПК-3.1. Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности

ПК-3.2. Рассчитывает режимы работы объектов профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- параметры оборудования систем электроснабжения;
- режимы работы оборудования систем электроснабжения.

3.2 Уметь:

- определять параметры оборудования систем электроснабжения;
- рассчитывать режимы работы оборудования систем электроснабжения.

3.3 Владеть:

- навыками определять параметры оборудования систем электроснабжения;
- навыками рассчитывать режимы работы оборудования систем электроснабжения.

Управленческие решения в профессиональной деятельности

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование системы знаний, умений и практических навыков, связанных с процессами разработки, планирования, принятия и исполнения управленческих решений, с организацией их эффективной реализации и контроля на предприятиях электроэнергетики.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ПК-4: Способен управлять деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	
ПК-4 .1: Планирует и контролирует деятельность по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	
ПК-4 .2: Организует работу подчиненных по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
- функции и свойства, особенности процесса принятия управленческих решений по планированию и контролю деятельности по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности;	
3.2	Уметь:
- выбирать и обосновывать, планировать и контролировать реализацию управленческих решений по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности;	
- использовать методы разработки, обоснования и совершенствования управленческих решений при организации работы подчиненных по техническому обслуживанию и ремонту объектов электроэнергетики.	
3.3	Владеть:
- навыками выбора и обоснования, планирования и контроля реализации управленческих решений по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности;	
- навыками оптимальной разработки, обоснования и совершенствования управленческих решений при организации работы подчиненных по техническому обслуживанию и ремонту объектов электроэнергетики.	

Контроллинг

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- | | |
|-----|--|
| 1.1 | сформировать знания о подходах контроллинга в системе менеджмента и продукции в организации, о современной концепции контроллинга; |
| 1.2 | овладеть приемами и навыками оценки состояния организации с точки зрения управления контроллинга; |
| 1.3 | изучить эволюцию обеспечения контроллинга в организации, основные методы контроллинга; |
| 1.4 | овладеть механизмом реализации контроллинга в организации; |
| 1.5 | приобрести практические навыки в области управления контроллингом; |
| 1.6 | получить необходимые знания для того, чтобы иметь представление об особенностях реализации контроллинга в РФ и других странах; |
| 1.7 | формировать знания в области организации и реализации контроллинга, необходимые менеджеру для работы в многонациональном коллективе в условиях глобализации. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.04.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-4: Способен управлять деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности

ПК-4 .1: Планирует и контролирует деятельность по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности

ПК-4 .2: Организует работу подчиненных по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- теоретические основы планирования и контроля профессиональной деятельности на предприятиях электроэнергетики;
- теоретические основы организации работы подчиненных на предприятиях электроэнергетики.

3.2 Уметь:

- осуществлять планирование и контроль профессиональной деятельности работников на предприятиях электроэнергетики;
- принимать решения по выбору эффективных способов организации работы подчиненных на предприятиях электроэнергетики.

3.3 Владеть:

- навыками планирования и контроля профессиональной деятельности работников на предприятиях электроэнергетики;
- навыками принимать решения по выбору эффективных способов организации работы подчиненных на предприятиях электроэнергетики.

Управление вторичными ресурсами в электроэнергетике

(факультативная дисциплина)

Трудоемкость в з.е. 1, в ак. часах 36

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: ФТД.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности

ПК-1.1: Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений

ПК-1.2: Обосновывает выбор целесообразного решения

ПК-1.4: Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 | Знать:

- методы сбора и анализа данных для проектирования из различных источников информации, варианты технических решений управления вторичными ресурсами в электроэнергетике;
- методику выбора оптимального решения;
- задачи проектирования и эксплуатации в сфере электроэнергетики и их взаимосвязь.

3.2 | Уметь:

- выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентноспособные варианты технических решений управления вторичными ресурсами в электроэнергетике;
- обосновывать выбор целесообразного решения;
- обеспечивать взаимосвязь задач проектирования и эксплуатации в сфере электроэнергетики.

3.3 | Владеть:

- навыками выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составлять конкурентноспособные варианты технических решений управления вторичными ресурсами в электроэнергетике;
- навыками обосновывать выбор целесообразного решения;
- пониманием взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации в сфере электроэнергетики.

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 И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

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

ОПК-1.1. Знать: - принципы работы современных информационных технологий

ОПК-1.2. Уметь: - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.3. Владеть: - современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- принципы работы современных информационных технологий.

3.2 Уметь:

- использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.

3.3 Владеть:

- современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности.