Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 30.09.2023 11:45:24
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

Аннотации рабочих программ дисциплин
Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность «Электроснабжение»
(очная форма обучения, 4 года)
Год начала подготовки: 2023

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.01 История России

1 . Цель и задачи дисциплины освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: сформировать представления о месте истории в системе гуманитарного знания и о взаимосвязи истории России, западных и восточных стран во всемирно-историческом процессе; вооружить обучающегося историческими знаниями, необходимыми для изучения гуманитарных дисциплин и воспитания нравственности, гражданственности и культуры в условиях современного общества.

Задачи дисциплины:

- обратить внимание на тенденции развития мировой историографии;
- определить место и роль российской истории и историографии в мировой науке;
- проанализировать изменения в исторических представлениях, которые произошли в России в последнее время;
- осознанно уяснить историческое место и выбор пути развития России на современном этапе; показать место истории в обществе, формирование и эволюцию исторических понятий и категорий;
- выявить актуальные проблемы исторического развития России, ключевые моменты истории, оказавшие существенное влияние на жизнедеятельность российского народа;
-развитие логически правильного и творческого мышления, выработка самостоятельности суждений, умения вести научные дискуссии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3).

4. Общая трудоемкость дисциплины -4 зачетные единицы, (144-академических часов)

5. Форма итогового контроля- экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.02 Основы российской государственности

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

2. Место дисциплины в учебном плане

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и

электротехника»

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3).

4. Общая трудоемкость дисциплины- 2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5. Форма промежуточной аттестации – зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.03 Философия

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования.

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний и умений в области философии, а также навыков, необходимых для формирования у обучающегося общекультурных и профессиональных компетенций и применения философских и общенаучных методов в повседневной и профессиональной жизни;
- изучить различные мировоззренческие системы, помочь в формировании у обучающихся гуманистического мировоззрения, адекватного вызовам современности;
- осуществлять поиск необходимой информации, проводить еѐ критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи;
- изучить системный подход для решения поставленных задач;
- интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3); УК-6- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3).

4. Общая трудоемкость дисциплины -3 зачетные единицы, (108-академических часов)

5. Форма итогового контроля- экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.04 Культура речи и деловое общение

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование и развитие коммуникативной компетентности обучающихся, формирование у них бережного и уважительного отношения к русскому языку и понимания того, что полноценное владение речью – необходимое условие становления грамотного профессионала, позволяющее осуществлять эффективное деловое общение.

Задачи дисциплины:

-повышение речевой культуры обучающихся;

- формирование языковой рефлексии – осознанного отношения к своей и чужой речи с точки

- зрения нормативного, коммуникативного и этического аспектов культуры речи;

- формирование способности эффективного речевого поведения в ситуациях делового общения;

-развитие навыков устного публичного выступления.

2. Место дисциплины структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4.1, УК-4.3)

4. Общая трудоемкость дисциплины -2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5 . Форма итогового контроля-зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.05 Иностранный язык

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение обучающимися необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины:

- выбирать на иностранном языке коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;

- использовать информационно-коммуникативные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке;

- вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(-ых) языках;

- демонстрировать умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного на государственный язык и обратно.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4.2, УК-4.3).

4. Общая трудоемкость дисциплины -6 зачетных единиц, (216-академических часа)

5. Форма итогового контроля- зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.06 Физическая культура и спорт

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры обучающегося, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные

средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре;

- научить обучающихся практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта;

- сформировать у обучающихся готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, и дальнейшей профессиональной деятельности;

- развивать у обучающихся индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3.Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-7- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3)

4. Общая трудоемкость дисциплины -2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5. Форма итогового контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.07 Безопасность жизнедеятельности

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины : приобретение целостного представления о теоретических и практических основах обеспечения таких условий жизни и деятельности человека, при которых с достаточно высокой вероятностью исключается возможность опасных и вредных воздействий на людей и окружающую среду, а в случае возникновения таких воздействий – успешной ликвидации их последствий.

Задачи дисциплины:

изучение методов и средств анализа, проектирования, развития и управления техническими системами в соответствии с современными требованиями безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3).

4. Общая трудоемкость дисциплины -2 зачетные единицы, (72- академических часа)

5. Форма итогового контроля- зачет

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.08 Основы военной подготовки

1. **Цель и задачи освоения дисциплины.**

Основная цель дисциплины "Основы военной подготовки" заключается в обеспечении формирования компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования и в получении знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-8- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3)

4.Общая трудоемкость дисциплины -3 зачетные единицы, (108-академических часа)

5.Форма итогового контроля - зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.09 Информатика

1. **Цель и задачи освоения дисциплины.**

Цель освоения дисциплины: освоение теоретических основ информатики и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности; формирование комплексного представления о роли, месте, функциях и инструментах информатики в процессах информатизации общества. Курс реализуется с учетом современных тенденций в образовании, и включает в себя интегрированный подход, ориентированный на решение задач в терминах исходной проблемы средствами информатики.

Задачи дисциплины:

- освоение теоретических основ информационных технологий;
- получение навыков практической работы с персональным компьютером.
- изучить способы и методы поиска необходимой информации для решения поставленной задачи;
- научить проводить критический анализ и обобщает результаты анализа;
- научить использовать системный подход для решения поставленных задач.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1.1,УК-1.2, УК1.3)

4. **Общая трудоемкость дисциплины** -3 зачетные единицы, (108-

академических часов)

5. **Форма итогового контроля-** экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.10 Правоведение

1. **Цель и задачи освоения дисциплины.**

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системного представления о необходимости и закономерности нормативно-правового регулирования социально-экономических процессов; привитие обучающимся уважение к закону, понимания недопустимости его нарушения без серьезных неблагоприятных последствий.

Задачи дисциплины:

- дать студентам представление о системе российского права, о его роли в жизни государства и общества;
- привить обучающимся навыки правильного ориентирования в системе российского законодательства, умение соотносить их юридическое содержание с реальными событиями в общественной жизни;
- изучить основные законодательные и нормативно-правовые акты, конституционное, гражданское, трудовое, семейное, земельное, уголовное законодательство;
- овладеть специальной правовой терминологией и лексикой дисциплины «Правоведение».

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3); УК-10 – Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3).

4. **Общая трудоемкость дисциплины** -2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5. **Форма итогового контроля-** зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.11 Основы управления персоналом

2. **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических основ управления подразделениями, проектами, особенностей работы с различными категориями персонала организации; формирование навыков владения современными технологиями в области управления персоналом организации, навыков управления организационными конфликтами; ознакомление с системой деловой оценки результатов деятельности и развития персонала организации.

Задачи дисциплины:

- изучить способы поиска необходимой информации для решения поставленной задачи;
- научить проводить критический анализ и обобщать результаты анализа;
- изучить системный подход для решения поставленных задач;
- изучить принципы социального, делового и личностного взаимодействия;
- определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели;

- научить взаимодействию с другими членами команды для достижения поставленной задачи;

3. Место дисциплины структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3); УК-3-Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде(УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3).

5. Общая трудоемкость дисциплины -2 зачетные единицы, (72-академических часа)

6. Форма итогового контроля-зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.12 Основы экономической безопасности и финансовой грамотности

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся представления по вопросам сущности, содержания и обеспечения экономической безопасности в электроэнергетике и приобретение практических навыков анализа экономических процессов с позиций обеспечения безопасности, использования полученной информации в профессиональной деятельности; формирование у обучающихся представления об базовых принципах функционирования экономики о обеспечении экономической безопасности, цели и формы участия государства в экономике в электроэнергетике.

Задачи дисциплины:

-изучить базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;

- изучить методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом) и обеспечения экономической безопасности, контролирует собственные экономические и финансовые риски;

- научить анализировать и правильно применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению;

-научить работать с законодательными и другими нормативными правовыми актами;

-изучить основные законы экономики, технико-экономических показателей энергетического производства, современного электрооборудования и его технико-экономических характеристик и принципов работы оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности и выполняет расчеты технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-9- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9.1,УК-9.2); УК-10- Способен

формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3);

5. Общая трудоемкость дисциплины – 3 -зачетные единицы, (108-академических часа)

4. Форма итогового контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.13 Конфликтология

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование и развитие психолого-педагогической компетентности и культуры обучающихся, формирование базовых представлениях о конфликте как социальном явлении, его природе и механизмах возникновения, развитая и завершения конфликтов; приобретение необходимых знаний, навыков и умения управления конфликтами в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- раскрыть научно-теоретические основы конфликтологии;
- познакомить с основами психики человека;
- дать представление о структуре и типах конфликтов, а также о способах выхода из конфликтной ситуации;
- развить умение анализировать и оценивать передовой опыт, использовать психолого-педагогические знания в профессиональной деятельности;
- сформировать представления об эффективных стратегиях сотрудничества;
- научить работать в команде, осознавая свое место в коллективе с учетом индивидуально-психологических особенностей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3).

4. Общая трудоемкость дисциплины -2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5. Форма итогового контроля- зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.14 Высшая математика

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: вооружить обучающегося математическими знаниями, необходимыми для изучения ряда дисциплин обязательной части, создать фундамент математического образования, необходимый для получения профессиональных компетенций, воспитать математическую культуру и понимание роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- повышение уровня фундаментальной математической подготовки;
- развитие логического и алгоритмического мышления обучающихся;
- усиление прикладной направленности курса математики;
- ориентация на обучение методам исследования и решения математических задач;

- выработка у обучающихся умения самостоятельно расширять и углублять свои математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-3 - Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-3.1);

4. Общая трудоемкость дисциплины -11 зачетных единиц, (396-академических часов)

5. Форма итогового контроля- зачет с оценкой, экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.15 Физика

1. Цель и задача освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: изучение обучающимися основных законов физики и

возможностями их применения при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

– изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;

– овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;

– формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному

научному анализу ситуаций, с которыми приходится сталкиваться при создании новой техники и технологий;

– освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;

– формирование у обучающихся основ естественнонаучной картины мира.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-3 - Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-3.2)

4. Общая трудоемкость дисциплины -10 зачетных единиц, (360-академических часов)

5. Форма итогового контроля- экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.16 Электротехнические и конструкционные материалы

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: приобретение теоретических знания и практических навыков в области познания природы и свойств материалов и способов их обработки для наиболее эффективного использования; основные типы и свойства конструкционных и электротехнических материалов, применяемых в электроэнергетике, формирование у обучающегося “электрического” видения мира; углубление и конкретизация знаний об основных механических, тепловых, магнитных и электрических свойствах веществ и материалов, о взаимосвязи этих свойств и их природе; получение сведений об основных конструкционных, магнитных, изоляционных, полупроводящих, проводниковых и сверхпроводящих материалах, применяемых в электроэнергетике и электротехнике

Задачи дисциплины:

-познание природы и свойств материалов и способов их обработки для наиболее эффективного использования в технике; основные типы и свойства конструкционных и электротехнических материалов, применяемых в электроэнергетике;

-формирование у обучающегося “электрического” видения мира;

-углубление и конкретизация знаний об основных механических, тепловых, магнитных и электрических свойствах веществ и материалов, о взаимосвязи этих свойств и их природе;

-получение сведений об основных конструкционных, магнитных, изоляционных, полупроводящих, проводниковых и сверхпроводящих материалах, применяемых в электроэнергетике и электротехнике;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-5 - Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности (ОПК-5.1,ОПК-5.2)

4. **Общая трудоемкость дисциплины** -6 зачетных единиц, (216-академических часов)

5. **Форма итогового контроля**- экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.17 Теоретические основы электротехники

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: научить обучающихся применять законы электромагнетизма и теории электрических цепей для корректного математического описания и теоретического исследования процессов, происходящих в различных электротехнических устройствах и сложных системах, привить обучающимся навыки аналитического и численного, в том числе с применением ЭВМ, расчета электрических цепей и электромагнитных устройств.

Задачи дисциплины:

– развить у обучающихся способность составлять схемы замещения электротехнических устройств в установившихся и неустановившихся режимах и выполнять расчет их параметров, научиться экспериментально исследовать электротехнические устройства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-4 - Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин (ОПК-4.1)

4. **Общая трудоемкость дисциплины** -12 зачетных единиц, (432-академических часа)

5. **Форма итогового контроля**- зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.18 Техническая механика

1. **Цель и задачи освоения дисциплины.**

Цель освоения дисциплины: закрепление, обобщение, углубление и расширение знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, приобретение новых знаний, умений и навыков, необходимых для изучения специальных инженерных дисциплин и для последующей инженерной деятельности; изучение общих принципов расчета и приобретение навыков конструирования, обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления типовых изделий машиностроения.

Задачи дисциплины:

- изучение общих принципов проектирования и конструирования, построение моделей и алгоритмов расчетов типовых изделий машиностроения с учетом их главных критериев работоспособности и безопасности, что необходимо при создании нового или модернизации и надежной эксплуатации действующего оборудования.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-5 - Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности (ОПК-5.3)

4. **Общая трудоемкость дисциплины** -4 зачетные единицы, (144-академических часов)

5. **Форма итогового контроля**- экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.19 Инженерная и компьютерная графика

1. **Цель и задачи освоения дисциплины.**

Цель освоения дисциплины: развитие у обучающихся пространственного воображения и конструктивно геометрического мышления; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, соотношений частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; овладение чертежом как средством выражения технической мысли и производственными документами, а также приобретение устойчивых навыков в черчении; знакомство студентов с наиболее широко известными системами автоматизированного проектирования и приобретение ими навыков выполнения двумерных чертежей.

Задачи дисциплины:

- приобретение обучающимися знаний законов геометрического формообразования, изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов; формировании у студентов первичных навыков по графическому отображению технических идей с помощью чертежа, а также понимания по чертежу конструкции технического изделия.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»

обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3)

4. **Общая трудоемкость дисциплины** -4 зачетные единицы, (144-академических часов)

5. **Форма итогового контроля**- зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.20 Электрические машины

1. **Цель и задачи освоения дисциплины.**

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний, навыков и компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, связанной с применением электрических машин.

Задачи дисциплины:

- получение знаний по классификации электрических машин, принципах их действия, конструкции;
- приобретение навыков по выполнению расчетов параметров электрических машин;
- получение навыков по применению электрических машин, их подключению, управлению и исследованию их режимов работы.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-4 - Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин (ОПК-4.3)

4. **Общая трудоемкость дисциплины** -8 зачетных единиц, (288-академических часов)

5. **Форма итогового контроля** - курсовая работа, зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация

1 . **Цель и задачи освоения дисциплины.**

Формирование у обучающихся представления об теоретических основах метрологии, умений и навыков работы с нормативными документами, обеспечивающими их квалифицированное участие в проектировании электроснабжения, основах организации метрологического обеспечения энергетического производства; формирование у обучающихся представления об теоретических основах стандартизации и сертификации, умений и навыков работы с нормативными документами, обеспечивающими их квалифицированное участие в проектировании электроснабжения, основах организации стандартизации и сертификации энергетического производства.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и

электротехника»

1. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-6 - Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности (ОПК-6.1)

2. **Общая трудоемкость дисциплины** -2 зачетные единицы, (72-академических часа)

3. **Форма итогового контроля** - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.22 Промышленная электроника

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся представления об принципе действия электронных устройств; изучение полупроводниковых приборов и элементной базы электроники.

Задачи дисциплины:

- изучение принципа действия электронных устройств;
- получить знания для чтения электрических схем электронных устройств;
- составлять простые электрические и функциональные схемы электронных устройств, используемых промышленной электронике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-4 - Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин (ОПК-4.2)

4. **Общая трудоемкость дисциплины** -4 зачетные единицы, (144-академических часа)

5. **Форма итогового контроля** - экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.23 Информационно-измерительная техника

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний и навыков, касающихся проведения и оценки измерений, обработки измерительных сигналов, изучение современных принципов построения электроизмерительной техники, измерительных информационных систем и комплексов, использование способов и применение средств измерений в различных практических областях.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов действия и устройства различных электроизмерительных приборов, их основных свойств, методики применения, обработки результатов наблюдений;
- расширение представлений о возможностях информационно-измерительной техники;
- получение навыков расчета параметров электроизмерительных цепей, установление связей этих параметров с метрологическими характеристиками приборов;
- правильного выбора и расчета средств измерений;
- оценка точности средств и результатов измерений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся

следующих компетенций: ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности (ОПК-6.1)

4. **Общая трудоемкость дисциплины** -3 зачетные единицы, (108-академических часов)

5. **Форма итогового контроля** - экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.24 Электрические и электронные аппараты

1 . Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся знаний о функциях и основных характеристик электрических и электронных аппаратов.

Задачи дисциплины: изучение функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-4 - Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин (ОПК-4.2)

4. **Общая трудоемкость дисциплины** -4 зачетные единицы, (144-академических часа)

5. **Форма итогового контроля** - зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.25 Химия

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: познание обучающимися материального мира, а также формирование у них навыков химического мышления на основе знаний основных законов химии, классификации и свойств веществ, необходимых для успешного решения типовых задач профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: формирование знания основных законов химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-3- Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-3.3)

4. **Общая трудоемкость дисциплины** -2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5. **Форма итогового контроля** - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.26 Информационные технологии и программирование в

электроэнергетике

1. **Цель и задачи освоения дисциплины.**

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся представления об основных технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности, изучение программ для написания и модификации документов, проведения расчетов, формирование у обучающихся знаний о системах автоматизированного проектирования, получение знаний об автоматизированном проектировании и программах для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства, дать представление о информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Задачи дисциплины:

- получение знаний об основных технических средствах для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности;
- получение навыков для использования технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности;
-получение навыков измерения и контроля основных параметров работы объектов профессиональной деятельности, изучение систем автоматизированного проектирования;
- получение знаний об автоматизированном проектировании и программах для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства, применение информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.1, ОПК-1.2); ОПК-2- Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения (ОПК-2.1, ОПК-2.2); ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-.1.3); ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности (ПК-3.2).

4. **Общая трудоемкость дисциплины** - 8 зачетных единиц, (288-академических часов)

5. **Форма итогового контроля** - зачет с оценкой, экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.27 Введение в информационные технологии

1. **Цель и задачи освоения дисциплины.**

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся представления об основных алгоритмах решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.

Задачи дисциплины:

- приобретение обучающимися прочных знаний и практических навыком в области решения задач при помощи алгоритмов с использованием программных средств;

- получение навыков разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ пригодных для практического применения;

-получение навыков о информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части рабочего учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.1, ОПК-1.2);.

4. **Общая трудоемкость дисциплины** - 3 зачетные единицы, (108-академических часов)

5. **Форма итогового контроля** - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.О.ДВ.01.01 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: баскетбол

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры обучающегося, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать у обучающихся устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре.

2. Обучить обучающихся практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта.

3. Сформировать у обучающихся готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, и дальнейшей профессиональной деятельности.

4. Развивать у обучающихся индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-7- УК-7- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3)

4. Общая трудоемкость дисциплины - 328-академических часов

5. Форма итогового контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.О.ДВ.01.02 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры обучающегося, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать у обучающихся устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре.

2. Обучить обучающихся практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта.

3. Сформировать у обучающихся готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, и дальнейшей профессиональной деятельности.

4. Развивать у обучающихся индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-7- УК-7- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3)

3. Общая трудоемкость дисциплины - 328-академических часов

4. Форма итогового контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.О.ДВ.01.03 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: адаптивная физическая культура

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры обучающегося, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую жизнедеятельность, необходимую для профессионально-личностного становления.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать у обучающихся устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре.

2. Обучить обучающихся практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта.

3. Сформировать у обучающихся готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, и дальнейшей профессиональной деятельности.

4. Развивать у обучающихся индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и

профессиональной деятельности.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится обязательной части Блока 1 «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-7- УК-7- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3)

3. **Общая трудоемкость дисциплины** - 328-академических часов
4. **Форма итогового контроля** - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.01 Общая энергетика

1. **Цель и задачи освоения дисциплины.**

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся представления о существующих и перспективных способах использования энергии, традиционных и нетрадиционных источников получения электроэнергии.

Задачи дисциплины: получение знаний о потенциальных возможностях использования основных традиционных и нетрадиционных источников энергии, основных видах энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчет основных типов энергетических установок.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.2);

4. **Общая трудоемкость дисциплины** - 2 зачетные единицы, (72-академических часа)
5. **Форма итогового контроля** - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.02 Энергоснабжение

1. **Цель и задачи освоения дисциплины.**

Цель освоения дисциплины: формирование знаний и практических навыков, необходимых для участия в проектировании систем электроснабжения объектов.

Задачи дисциплины:

- обосновывать выбор параметров электрооборудования система электроснабжения с учетом технических ограничений;
- рассчитывать параметры электрооборудования и режимы работы системы электроснабжения объектов;
- анализировать параметры электрооборудования и режимы работы системы электроснабжения объектов;

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.2); ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности (ПК-3.1).

4. **Общая трудоемкость дисциплины** - 3 зачетные единицы, (108-академических часов)

5. **Форма итогового контроля** - экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.03 Электробезопасность

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний и навыков изучение опасностей, связанных с электрическим током, анализ этих опасностей, для последующего использования методов и средств защиты от поражения электрическим током в электроустановках.

Задачи дисциплины:

- познакомить обучающихся с научными и организационными основами электробезопасности;
- дать информацию об организационных и технических мероприятиях, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках;
- ознакомить обучающихся с действием электрического тока на организм человека;
- научить применять средства защиты при работе в электроустановках;
- научить оказывать первую помощь при поражении электрическим током.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-4- Способен участвовать в монтаже, испытаниях, пуско-наладочных работах и эксплуатации элементов оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-4.3);

4. **Общая трудоемкость дисциплины** - 3 зачетные единицы, (108-академических часов)

5. **Форма итогового контроля** - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.04 Электроэнергетические системы и сети

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: изучить способы передачи электрической энергии по сетям и физику процессов, протекающих в электрических системах и сетях при передаче и распределении электрической энергии.

Задачи дисциплины:

- иметь по окончании изучения курса знания, которые необходимы при прохождении производственной практики и последующего трудоустройства;
- изучить материал дисциплины на таком уровне, чтобы можно было применить на последующих курсах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по

программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.2); ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности (ПК-3.1).

4. Общая трудоемкость дисциплины - 6 зачетных единиц, (216-академических часов)

5. Форма итогового контроля - зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.05 Техника высоких напряжений

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: изучение закономерностей при электрических разрядах в газах, твердых и жидких диэлектриках; изучение основных характеристик и методов расчетов аппаратов высокого напряжения; особенностей конструкций высоковольтных устройств разных типов; ознакомление обучающихся с мероприятиями, направленными на повышение надежности работы аппаратов высокого напряжения

Задачи дисциплины: научить обучающихся навыкам проектирования и эксплуатации аппаратов высокого напряжения, а также исследований физических процессов, происходящих в электрооборудовании при его работе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности (ПК-3.1).

4. Общая трудоемкость дисциплины - 6 зачетных единиц, (216-академических часов)

5. Форма итогового контроля - зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.06 Электроснабжение

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний в области построения систем электроснабжения различных потребителей.

Задачи дисциплины:

- получение знаний необходимых при построении систем электроснабжения;
- приобретение навыков по выполнению расчетов параметров систем электроснабжения;
- получение навыков по выбору схем электроснабжения потребителей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся

следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.2); ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности (ПК-3.1).

4. **Общая трудоемкость дисциплины** - 6 зачетных единиц, (216-академических часов)

5. **Форма итогового контроля** - зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.07 Основы функционирования электроэнергетики

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся представления об основных законах экономики, технико-экономических показателей энергетического производства, современного электрооборудования и его технико-экономических характеристик и принципов работы оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности и выполняет расчеты технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности.

Задача дисциплины – развить у обучающихся способность выполнять технико-экономический расчет показателей деятельности энергетических предприятий, выполнять расчёты производственно-хозяйственной деятельности энергетических предприятий, определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий, используя современные методы, по расчету технико-экономических показателей энергетического производства с использованием средств вычислительной техники, а также способность вести технико-экономические исследования в области электроэнергетики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-2- Способен проводить экономические расчеты, обосновывать проектные решения и решать задачи в области организации и нормирования труда (ПК-2.1).

4. **Общая трудоемкость дисциплины** - 2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5. **Форма итогового контроля** - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.08 Переходные процессы

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование знаний об электромагнитных переходных процессах в электроэнергетических системах, параметрах силовых элементов в переходных режимах, умения формирования моделей, отображающих электромагнитные переходные процессы в энергосистеме, для расчета токов и напряжений при симметричных и несимметричных режимах в нормальных и аварийных режимах работы энергосистемы.

Задачи дисциплины:

- изучить электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах;
- изучить параметры силовых элементов в переходных режимах в электроэнергетических системах;
- изучить формирование моделей, отображающих электромагнитные переходные процессы в энергосистеме, для расчета токов и напряжений при симметричных и несимметричных режимах в нормальных и аварийных режимах работы энергосистемы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности (ПК-3.1).

4. Общая трудоемкость дисциплины - 6 зачетных единиц, (216-академических часов)

5. Форма итогового контроля - зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.09 Электрическое освещение

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний, навыков и компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, связанной с применением светотехнического и электротехнологического оборудования.

Задачи дисциплины:

- получение знаний систем электрического освещения, облучения, световых и облучательных приборов, систем электроснабжения осветительных сетей, их защиты и автоматизации; осуществлению сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования осветительных и электротехнологических установок.
- приобретение навыков по выполнению расчетов параметров электрического освещения;
- получение навыков по использованию светотехнического оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.2);

4. Общая трудоемкость дисциплины - 3 зачетные единицы, (108-академических часов)

5. Форма итогового контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.10 Электротехнические промышленные установки

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний, навыков и компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, связанной с применением электротехнических промышленных установок.

Задачи дисциплины:

- получение знаний по применению электротехнологий в различных технологических процессах, знаний о методиках управления электротехнологическими процессами;

- приобретение навыков расчета и проектирования электротехнологических установок с заданными параметрами;

- получение навыков по выбору методик и аппаратуры управления режимами работы электротехнологических установок.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.2);

4. Общая трудоемкость дисциплины - 3 зачетные единицы, (108-академических часов)

5. Форма итогового контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.11 Электрический привод

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний, навыков и компетенций, необходимых для профессиональной деятельности связанных с применением электрических машин.

Задачи дисциплины:

- получение знаний об электроприводах сельскохозяйственной техники, получение навыков по их подключению, управлению и исследованию их режимов работы;

- освоение методик проектирования технических средств и технологических процессов производства;

-приобретение навыков по проектированию и эксплуатации систем электроснабжения, электрификации и автоматизации производственных объектов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности (ПК-3.1)

Общая трудоемкость дисциплины - 3 зачетные единицы, (108-академических часов)

4. Форма итогового контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.12 Надежность электроснабжения

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование систематизированных знаний о современной теории надежности в системах электроснабжения, методах расчета, анализа и оптимизации их надежности, обоснованное понимание роли надежности при разработке и эксплуатации систем электроснабжения, приобретение обучающимися навыков определения надежности систем электроснабжения, определения ущербов от перерывов электроснабжения и недоотпуска электроэнергии.

Задачи дисциплины:

- познакомить обучающихся с физической природой отказов электрооборудования;
- научить применять методы расчёта показателей надёжности, модели надежности электро-установок и систем;
- научить обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электро-энергетического и электротехнического оборудования по показателям, характеризующим надёжность;
- научить обосновывать выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения объектов, учитывая технические ограничения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.2);

4. Общая трудоемкость дисциплины - 3 зачетные единицы, (108-академических часов)

5. Форма итогового контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.13 Основы производственных отношений в электроэнергетике

1 . Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся представления об основных проблемах в производственных отношений в электроэнергетике, формировании знаний в области теоретических основ организации производства, труда, планирования и управления производством, умений практической организации производственных и управленческих процессов на предприятиях электроэнергетики.

Задачи дисциплины: – развить у обучающихся способность выполнять практическую организацию производственных и управленческих процессов на предприятиях электроэнергетике, выполнять расчёты производственно-хозяйственной деятельности энергетического производства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-2- Способен проводить экономические расчеты, обосновывать проектные решения и решать задачи в области организации и

нормирования труда (ПК-2.2)

4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5. Форма итогового контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.14 Монтаж электрооборудования и средств автоматики

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний и навыков в области монтаж, наладки, эксплуатации электрооборудования и средств автоматизации, проверки качества выполняемых работ, выдачи производственных заданий персоналу по выполнению работ.

Задачи дисциплины:

– получение знаний изучение электротехнических материалов и области их использования в электротехнике; изучение современных технологий монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования и средств автоматизации, нормативных материалов, ведомственных инструкций и технической документации для монтажа электрооборудования и средств автоматизации технологических процессов, проверки качества работ и выдачи производственных заданий по выполнению работ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-4- Способен участвовать в монтаже, испытаниях, пуско-наладочных работах и эксплуатации элементов оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-4.1, ПК-4.2)

4. Общая трудоемкость дисциплины - 3 зачетные единицы, (108-академических часов)

5. Форма итогового контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.15 Обоснование инженерных решений в электроэнергетике

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся представления об основных проблемах в экономики энергетического производства, анализ подходов к организации экономической деятельности энергетического производства, возможных путей решения реальных экономических проблем.

Задачи дисциплины:

– развить у обучающихся способность выполнять технико-экономический расчет показателей деятельности энергетических предприятий, выполнять расчёты производственно-хозяйственной деятельности энергетического производства, определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий, используя современные методы, по расчету технико-экономических показателей энергетического производства с использованием средств вычислительной техники, а также способность вести технико-экономические исследования в области электроэнергетики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по

программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-2- Способен проводить экономические расчеты, обосновывать проектные решения и решать задачи в области организации и нормирования труда (ПК-2.1)

4. Общая трудоемкость дисциплины - 4 зачетные единицы, (144-академических часа)

5. Форма итогового контроля - курсовая работа, зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.16 Основы функционирования рынка электроэнергии

1 . Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: получение знаний о формировании и функционировании оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности в РФ.

Задачи дисциплины:

- изучение основных законов экономики, технико-экономических показателей энергетического производства, современного электрооборудования и его технико-экономических характеристик и принципов работы оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности и выполняет расчеты технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-2- Способен проводить экономические расчеты, обосновывать проектные решения и решать задачи в области организации и нормирования труда (ПК-2.1)

3. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы, (72-академических часа)

4. Форма итогового контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.17 Эксплуатация электрооборудования

1. Цель и задача освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: приоб-ретение знаний о мероприятиях по организации, проведению монтажа электрооборудования, их наладки, эксплуатации, технологии ремонта.

Задачи дисциплины:

- получение знаний по практическому осуществлению монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта электрооборудования;
- приобретение навыков по разработке и ведению нормативной и проектной документации;
- получение навыков по проведению контроля качества выполняемых работ;
- получение навыков по организации обслуживания электрооборудования станций и сетей;
- получение знаний о мероприятиях по управлению работой энергосистем, предотвращению и ликвидации аварий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-4- Способен участвовать в монтаже, испытаниях, пуско-наладочных работах и эксплуатации элементов оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-4.1, ПК-4.2)

4. Общая трудоемкость дисциплины - 4 зачетные единицы, (144-академических часа)

5. Форма итогового контроля - курсовая работа, зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.18 Автоматизированные системы управления в электроэнергетике

1 . Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся знаний о современных автоматизированных информационно-телекоммуникационных системах и системах автоматизированного проектирования, о программах для выполнения графических и текстовых разделов проектов систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов и технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- дать представление о информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и системах автоматизированного проектирования;
- дать представление о программах для выполнения графических и текстовых разделов проектов систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов;
- изучить основные технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности и осуществления измерения и контроль основных параметров работы объектов профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.3); ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности (ПК-3.2).

4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5. Форма итогового контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.19.01 Введение в специальность

1. **Цель и задачи освоения дисциплины.**

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний, навыков и компетенций, позволяющих эффективно заниматься самообразованием, эффективно осваивать выбранное направление подготовки и приобретение необходимой первичной подготовки по направлению подготовки.

Задачи дисциплины:

- получение знаний по структуре образовательного процесса по выбранному направлению подготовки, по поиску необходимой информации, еѐ критическому анализу и обобщению результатов, по технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования;

- приобретение навыков самоорганизации, поиска необходимой информации, еѐ критического анализа и обобщение результатов, самостоятельного изучения учебного материала, монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования;

- получение навыков по поиску необходимой информации, еѐ критическому анализу и обобщению результатов, а так же по монтажу элементов оборудования объектов профессиональной деятельности.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений модуль «Проектная деятельность», Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1.1, УК-1.2,УК-1.3); ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.3); ПК-4- Способен участвовать в монтаже, испытаниях, пуско-наладочных работах и эксплуатации элементов оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-4.1)

4. **Общая трудоемкость дисциплины** - 2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5. **Форма итогового контроля** - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.О.19.02 Основы проектной деятельности

1. **Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель освоения дисциплины: формирования знаний и навыков по проектному обеспечению всех этапов жизненного цикла электротехнических объектов в системе теоретической и практической подготовки бакалавров; изучение технологии проектирования электротехнических систем и комплексов; изучить и научить пользоваться основной нормативно-технической литературой; научиться практическим вопросам проектирования .

Задачами дисциплины:

- дать представление о роли изучаемой дисциплины;

- овладении методологий проектного анализа, а также процедурами и приемами, повышающими эффективность решения проектных задач.

2. **Место дисциплины структуре ОПОП**

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений модуль «Проектная деятельность», Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-2 - Способен определять круг задач в рамках

поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.1, УК-2.2, УК-2,3); ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.2).

4. **Общая трудоемкость дисциплины** -2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5. **Форма итогового контроля-** зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.19.03 Электрическая часть электростанций и подстанций

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: изучение устройства, принципов работы, основного оборудования и критериев его выбора электрических станций и подстанций.

Задачи дисциплины:

- дать представление о устройстве электрических станций и подстанций;
- дать представление о принципе действия, режимах работы, конструкции основного оборудования и критериев его выбора.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений модуль «Проектная деятельность», Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.2); ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности (ПК-3.1).

4. Общая трудоемкость дисциплины - 6 зачетных единиц, (216-академических часов)

5. Форма итогового контроля - зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.19.04 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем 1 . Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний, основополагающих принципов обеспечения надёжности систем электроснабжения с помощью средств релейной защиты и автоматизации; формирование способностей использовать технические средства РЗА при решении задач профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки Электроэнергетика и электротехника направленность - Электроснабжение; формирование готовности к обоснованию принятых технических решений с учётом экономических и экологических последствий их применения.

Задачи дисциплины: научить обучающихся применять электромеханические, электронные и микропроцессорные средства РЗА для контроля значений электрических величин с Цель защиты электроэнергетических объектов

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

3. Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений модуль «Проектная деятельность», Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем

электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.1, ПК-1.2); ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности (ПК-3.1).

5. Общая трудоемкость дисциплины - 6 зачетных единиц, (216-академических часов)

6. Форма итогового контроля - курсовая работа, зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.19.05 Проектирование систем электроснабжения

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: приобретение умений и навыков проектирования систем электроснабжения

Задачи дисциплины:

- дать представление о роли изучаемой дисциплины;
- изучить текстовые и графические документы проектов и порядок их разработки;
- изучить особенности проектирования электрических сетей, электрооборудования и электроустановок общего назначения;
- изучить практические вопросы расчетов и выбора оборудования при проектировании электроустановок и электрических сетей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений модуль «Проектная деятельность», Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.1, ПК-1.2);

4. Общая трудоемкость дисциплины - 4 зачетные единицы, (144-академических часа)

5. Форма итогового контроля - курсовой проект, зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.19.06 Системы электроснабжения

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний и практических навыков, необходимых для решения задач, связанных с электроснабжением городов, промышленных предприятий и сельских территорий.

Задачи дисциплины:

– получение знаний о системах электроснабжения, принципах и методах разработки и реализации технических решений при проектировании и эксплуатации систем электроснабжения;

- освоение методик выбора параметров электрооборудования систем электроснабжения;
- приобретение навыков по проектированию и разработки комплектов проектной и рабочей документации систем электроснабжения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений модуль «Проектная деятельность», Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.1, ПК-1.2); ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности (ПК-3.1)

4. **Общая трудоемкость дисциплины** - 6 зачетных единиц, (216-академических часов)

5. **Форма итогового контроля** - курсовой проект, экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.19.07 Электрическая часть ТЭЦ и подстанций систем электроснабжения

1 . Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: изучение электрической части ТЭЦ и подстанций систем электроснабжения.

Задачи дисциплины:

- дать представление о составе оборудования и критериях его выбора, схемах и принципах работы электрической части ТЭЦ;
- дать представление о принципах работы, применяемых схемах, составе оборудования и критериях его выбора подстанций систем электроснабжения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений модуль «Проектная деятельность», Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.1, ПК-1.2); ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности (ПК-3.1)

4. **Общая трудоемкость дисциплины** - 4 зачетные единицы, (144-академических часа)

5. **Форма итогового контроля** - курсовой проект, зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.19.08 Проектирование электрических сетей

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: изучение основных принципов проектирования систем электроснабжения.

Задачи дисциплины:

- дать представление о роли изучаемой дисциплины;
- изучить текстовые и графические документы проектов и порядок их разработки;
- изучить особенности проектирования электрических сетей, электрооборудования и электроустановок общего назначения;
- изучить практические вопросы расчетов и выбора оборудования при проектировании электроустановок и электрических сетей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками

образовательных отношений модуль «Проектная деятельность», Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.1, ПК-1.2); ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности (ПК-3.1)

4. Общая трудоемкость дисциплины - 5 зачетных единиц, (180-академических часов)

5. Форма итогового контроля - курсовой проект, экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 Оптимизация электросетевой инфраструктуры

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: Получение знаний о повышении эффективности работы электросетевого комплекса.

Задачи дисциплины:

- изучить требования законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок, правил проектирования, типовых проектов объектов капитального строительства и энергетических объектов;
- изучить методики по выбору параметров электрооборудования систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов, учитывая технические ограничения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Элективные дисциплины (модули) (ЭД1)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.2);

4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5. Форма итогового контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 Технологическое присоединение объектов электроэнергетике

1 . Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: изучение технологического присоединения объектов электроэнергетики.

Задачи дисциплины:

- дать представление о роли изучаемой дисциплины;
- дать представление о технологическом присоединении;
- изучить особенности составления заявлений, договоров, выбора тарифов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Элективные дисциплины (модули) (ЭД1)» учебного

плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.2);

4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5. Форма итогового контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Традиционная и альтернативная электроэнергетика

1 . Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний основных видов энергоресурсов, способы их преобразования и расчет основных типов энергетических установок, навыков и компетенций, позволяющих выбирать типовые проектные решения систем электроснабжения объектов.

Задача дисциплины:

– получение знаний по выбору типовых проектных решений систем электроснабжения объектов, знаний основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Элективные дисциплины (модули) (ЭД2)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.2);

4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5. Форма итогового контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 Основы традиционной и возобновляемой электроэнергетики

1 . Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний основных видов энергоресурсов, способы их преобразования и расчет основных типов энергетических установок, навыков и компетенций, позволяющих выбирать типовые проектные решения систем электроснабжения объектов.

Задача дисциплины:

– получение знаний по выбору типовых проектных решений систем электроснабжения объектов, знаний основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Элективные дисциплины (модули) (ЭД2)» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов (ПК-1.2);

4. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы, (72-академических часа)

5. Форма итогового контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы государственная итоговая аттестация
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации.

Цель государственной итоговой аттестации является: установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по на-правлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника (уро-вень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 № 144 и основной профес-сиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) – программы подготовки кадров по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) – Электроснабжение, разрабо-танной в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Задачами государственной итоговой аттестации является:

– оценка соответствия сформированности компетенций у выпускника требованиям ФГОС ВО и ОПОП ВО;

– оценка результатов подготовленной ВКР;

– оценка готовности выпускника к решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности.

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения государственной итоговой аттестации

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК-2- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; УК-3- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); УК-5- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-6- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; УК-7- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе

при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; УК-9- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности; УК-10- Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности; ОПК-1- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-2 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения; ОПК-3- Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач; ОПК-4 - Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин; ОПК-5 - Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности; ОПК-6- Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности; ПК-1- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов; ПК-2- Способен проводить экономические расчеты, обосновывать проектные решения и решать задачи в области организации и нормирования труда; ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности; ПК-4 - Способен участвовать в монтаже, испытаниях, пуско-наладочных работах и эксплуатации элементов оборудования объектов профессиональной деятельности;

4. **Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации** - 6 зачетных единиц, (216-академических часов)

5. **Форма государственной итоговой аттестации** - защита ВКР.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ФТД.01 Управление режимами электроэнергетических систем

1 . Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: Приобретение знаний, основополагающих принципов обеспечения надёжного, экономичного и качественного электроснабжения за счет управления режимами электроэнергетических систем (ЭЭС); формирование у обучающихся целостного представления о задачах автоматического управления режимами работы энергосистем, режимных принципах построения системной, режимной и противоаварийной автоматики и способах их реализации в виде системы автоматического управления режимами работы энергосистем.

Задачи дисциплины:

-навыками использования современных технических средства и информационных технологий в профессиональной области;

-умением работы с технической документацией и стандартами;

-навыками проведения стандартных испытаний и регулировки средств управления ЭЭС;

-способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде технического отчета с его публичной защитой .

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, ФТД. Факультативные дисциплины учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-3- Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов, использовать технические средства для измерения

и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности; (ПК-3.1);

3. **Общая трудоемкость дисциплины** - 3 зачетные единицы, (108-академических часов)

4. **Форма итогового контроля** - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ФТД.02 Ремонт электрооборудования

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы компетенций для решений профессиональных задач в области ремонта электрооборудования на предприятиях

Задачи дисциплины:

– развить у обучающихся способность выполнять ремонт-но-монтажные работы, пуско-наладочные работы электрооборудования, пользоваться способами поиска неисправностей электрооборудования и методами их устранения, владеть навыками разборки и сборки электрооборудования, проведения диагностики и послеремонтных испытаний электрооборудования, методиками организации и проведения ремонтно-монтажных работ электрооборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится дисциплинам части, ФТД. Факультативные дисциплины учебного плана по программе «Электроэнергетика и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-4 - Способен участвовать в монтаже, испытаниях, пуско-наладочных работах и эксплуатации элементов оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-4.1, ПК-4.2);

4. **Общая трудоемкость дисциплины** - 3 зачетные единицы, (108-академических часов)

5. **Форма итогового контроля** - зачет.