

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Набережночелнинский институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора
профессор Симонова Л.А.



10.06.2019г.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК

Направление подготовки (специальность)

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) подготовки (специализации)

Электроснабжение

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала обучения

2019

**Направление 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника»
Профиль «Электроснабжение»**

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.01 «Философия»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Философия» относится к базовой части ОПОП подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника». Дисциплина занимает важное место в системе курсов, ориентированных на изучение закономерностей развития мира, общества и человека в их природной и культурной обусловленности. Философия имеет глубокую логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОПОП.

2. Цели изучения дисциплины.

Курс «Философии» преследует цели: приобщение студентов к культурному философскому наследию, формирование общего уровня гуманитарной образованности; изучение общемировоззренческих проблем мира (природы, общества, культуры), а также места и роли человека в мире; создание соответствующей теоретической базы для успешного усвоения иных дисциплин учебного плана.

Освоение курса преследует достижение педагогических и социальных целей: привлечение студентов к участию в философском осмыслении проблем современной цивилизации, политики, экономики, науки, научно-технического развития, права; определение ориентиров собственной социальной позиции и самоопределение в социокультурной реальности.

3. Структура дисциплины.

Философия: причины возникновения, круг ее проблем и роль в обществе. Античная философия. Философия Древнего Востока. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения и Нового времени. Неклассическая философия. Русская философская мысль. Татарская философская мысль. Философия бытия (онтология). Философия познания (гносеология). Наука и научное познание (эпистемология). Философия природы (натурфилософия). Философия общества (социальная философия). Философия культуры. Философия человека (философская антропология). Философия будущего (футурология).

4. Требования к результатам освоения дисциплины. Студент по итогам изучения курса должен обладать следующей компетенцией: способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5); способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: предмет философии, основные философские принципы, законы, категории, а также их содержание и взаимосвязи; мировоззренческие и методологические основы философского мышления; роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности.

Уметь: ориентироваться в системе философского знания как целостного представления об основах мироздания и перспективах развития планетарного социума; понимать характерные особенности современного этапа развития философии; применять философские принципы и законы, формы и методы познания в профессиональной деятельности.

Владеть: навыками философского анализа различных типов мировоззрения, использования различных философских методов для анализа тенденций развития современного общества, социально-философского анализа.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет.

Составитель: к.филос.н, доцент А.Н. Задворнов

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.02. «История (история России, всеобщая история)»

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Блока 1. История относится к разряду гуманитарных наук. В ходе изучения курса рассматриваются основные этапы экономического, социального, политического и культурного развития России на протяжении IX-XX вв. Применительно к отечественной действительности рассматриваются основные закономерности общественно-исторического развития. Данная дисциплина связана с другими социальными и гуманитарными дисциплинами, как «Социология», «Политология» и другими.

2. Цель изучения дисциплины

Преподавание учебной дисциплины призвано обеспечить достижение следующих учебных целей:

- Формирование общего уровня образованности, необходимого для специалиста с высшим образованием.
- Приобретение студентами представлений об основных этапах и закономерностях экономического, социального, политического и культурного развития России на протяжении IX - XX вв., формирование представления о вариативности исторического процесса, о месте и роли России в мировом историческом процессе.
- Создание соответствующей теоретической базы для успешного усвоения общепрофессиональных и специальных дисциплин учебного плана, изучение которых предполагает активное использование основ исторических знаний.

3. Структура дисциплины

- Сущность, формы, функции исторического знания. Источниковедение и историография отечественной истории.
- Этногенез восточных славян. Становление древнерусской государственности и ее эволюция в XII-XIII вв. Русь и Орда.
- Образование единого российского государства и его развитие в XVI-XVII вв.
- XVIII век - век модернизации и просвещения.
- Россия в первой половине XIX в.
- Россия во второй половине XIX в.
- Россия в начале XX в. От России к СССР.
- СССР в 1921-1985 гг.
- Советский Союз в 1985-1991 гг.
- Становление новой российской государственности (1991- 2005 гг.).

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные этапы и тенденции исторического развития России и мировой истории, понимать значение исторического знания, опыта и уроков истории, опираться на это знание в формировании своего общего историко-культурного кругозора.

Уметь: использовать полученные знания в связи с профессиональной деятельностью.

Владеть: практическими навыками аналитической работы с историческими фактами и явлениями: установление причинно-следственных связей, сравнение и сопоставление, обобщение, прогнозирование.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетных единицы (72 часа)

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет

Составитель доцент Бессонова Т.В.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О. 03 «Иностранный язык» для
направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».
Профиль подготовки «Электроснабжение»**

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла ООП. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Иностранный язык», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения иностранного языка в средней общеобразовательной школе. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Иностранный язык» относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения иностранного языка в средней общеобразовательной школе. Дисциплина «Иностранный язык» является основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности. Дисциплина «Иностранный язык» является самостоятельной дисциплиной. Дисциплина «Иностранный (английский) язык» тесно связана с изучением специальных дисциплин, таких как «Электрооборудование автомобилей», «Проектирование систем электроснабжения», «Электротехника и электроника», «Безопасность жизнедеятельности» и др., параллельное преподавание которых позволяет студентам соотносить знания, получаемые в процессе изучения профессионального английского языка, с уже имеющимися знаниями по специальности, что повышает мотивацию к изучению языка и способствует реализации имеющихся у студентов познавательных потребностей.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является практическое владение разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении.

3. Структура дисциплины

Знакомство. Будние дни и выходные. Моя работа. Обмен опытом. Работа в команде. Город, жизнь в городе. Еда. Любимое блюдо. Описание работы. Спорт. Праздники. Путешествие.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности выпускник со степенью «бакалавр» по направлению 13.03.02 должен обладать следующими компетенциями:

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

5. Общая трудоемкость дисциплины

13 зачетных единиц (468 академических часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — 2 зачета.

Итоговая аттестация – экзамен.

Составитель Жданов Д.О., ст. преподаватель кафедры иностранных языков

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.04 «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина в учебном плане направления подготовки **13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»** относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин и изучается в 7 семестре.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов бакалавриата представления о неразрывной связи эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности человека, формирование знаний и умений в области безопасности жизнедеятельности. Освоение курса преследует достижение педагогических и социальных целей: содействие личностно-профессиональному самоопределению обучающегося, формирование здорового образа жизни.

формирование здорового образа жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности; возникновение и влияние вредных и поражающих факторов.

Уметь: - проводить контроль параметров и уровней негативных воздействий; применять средства защиты от негативных воздействий.

Владеть: - методами разработки мероприятий по защите населения при чрезвычайных ситуациях; навыками эффективного проведения работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Составитель доцент Заболотская Н.Н.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.05 «Физическая культура и спорт» 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физическая культура и спорт» включена в раздел «Б1.О.05 Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)» и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

2. Цель изучения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Безопасность при занятиях физическими упражнениями. Социально-биологические основы физической культуры. Физиологические эффекты физических упражнений. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в

регулировании работоспособности. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями в различные периоды жизни человека.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

- способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

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

Выпускник, освоивший дисциплину:

должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;

должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, повышения работоспособности и достижения жизненных и профессиональных целей;

должен владеть:

- методами самостоятельного, методически правильного использования средств физического воспитания и системой практических умений и навыков, обеспечивающими повышение двигательных и функциональных возможностей организма, готовность к полноценной социальной и профессиональной деятельности, совершенствование морально-волевых и психофизических качеств личности;

должен демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы на 72 часа.

6. Формы контроля

Форма промежуточного контроля дисциплины – зачет в 1 семестре.

Составитель: Калина Ирина Геннадьевна, доцент кафедры ФВиС.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.06 ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.О.06 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

2. Цели изучения дисциплины

Целью дисциплины является обучение бакалавра по направлению современным методам обработки и анализа информации, умению принимать решения в области информационного обеспечения потребностей профессиональной деятельности; применять знания в области информатики и компьютерных технологий к формализации и реализации на компьютере задач, связанных со специальностью. В соответствии с федеральным государственным

образовательным стандартом высшего образования определены следующие задачи учебной дисциплины:

- представление о роли информации в современном мире, подходы к определению количества информации и организации информационных процессов в вычислительных устройствах;
- получение базовых знаний о технических и программных средствах сбора, хранения, передачи и обработки информации с использованием современного программного обеспечения;
- получение представлений о безопасной работе в сетях (локальных и глобальных) и методах защиты информации от несанкционированного доступа;
- развитие знаний, способствующих самостоятельному изучению и использованию программных продуктов, работающих в среде Windows, Linux и др.;
- обучение использованию в профессиональной деятельности универсальных систем обработки, хранения и передачи данных, например, текстовых и графических процессоров, электронных таблиц;
- знакомство с математическими моделями и методами решения на компьютере задач, связанных с предметной областью.

3. Структура дисциплины

Тема 1. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объема информации. Позиционные системы счисления. Основные понятия алгебры логики.

Тема 2. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Классификация, принципы работы, характеристики основных устройств ПК (ЦП, ЗУ). Устройства ввода-вывода данных, их разновидности и основные характеристики.

Тема 3. Системное программное обеспечение. Служебное (сервисное) программное обеспечение. Файловая система и файловая структура операционной системы. Текстовые редакторы.

Тема 4. Электронные таблицы. Формулы в ЭТ. Графическое отображение данных в ЭТ. Графические редакторы.

Тема 5. Основы алгоритмизации и программирования. Языки высокого уровня. Язык С#. Состав языка и типы данных. Переменные, операции, выражения. С#. Массивы, символы и строки. Простейший ввод-вывод. Управляющие операторы.

Тема 6. Вычислительные сети. Локальные вычислительные сети. Глобальные вычислительные сети. Протокол TCP/IP. Основные сервисы сети Интернет. Поисковые системы.

Тема 7. Язык гипертекстовой разметки HTML. Оформление WEB-страниц. Таблицы стилей CSS. Программное обеспечение для математических расчетов и моделирования.

Тема 8. Защита информации. Основные угрозы компьютерной информации. Криптографические методы защиты информации. Компьютерные вирусы. Защита от компьютерных вирусов. Антивирусные программы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Должен знать: о проблемах информатизации и компьютеризации общества; об информационных ресурсах, продуктах и услугах; об информационном рынке и его инфраструктуре, о месте и роли информатики в жизни общества; об информации, ее видах и свойствах; о системах счисления, формах представления информации в ЭВМ, об устройстве ПК и основных его функциональных характеристиках; о компьютерных сетях, их назначении, классификации, характеристиках и аппаратных средствах; о принципах обработки информации, о структуре программного обеспечения ПК, алгоритмах, языках и системах программирования; о файловых системах, папках, ярлыках, правилах именования файлов и папок; об операционных системах (ОС) DOS, Windows 95/98/Me/2000/XP/Vista/7/10, Linux и основных приемах работы в этих ОС; об организации обмена данными и основных приемах внедрения и связывания объектов в документ, о печати документов; о видах текстовых процессоров и их возможностях, о правилах и основных приемах со-здания текстовых документов; о возможностях табличных процессоров, правилах и приемах создания и использования электронных таблиц (ЭТ); об основных принципах программирования на языках высокого уровня; об основных элементах языка программирования высокого уровня; об информационных системах и их структуре; об информационных технологиях и проблемах их использования; о правилах и порядке применения информации для решения задач профессиональной деятельности.

Должен уметь: использовать современные операционные системы для решения задач, пользоваться современными текстовыми процессорами, пользоваться современными табличными процессорами.

Должен владеть: практическими навыками навигации в любой иерархической файловой структуре; технологиями создания моделей объектов и процессов в актуальных средствах проектирования; технологиями создания отчетов по результатам деятельности в актуальных средствах проектирования; технологией решения математических задач и средствами реализации пользовательского интерфейса с применением данных решений.

Должен демонстрировать способность и готовность: применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных(ые) единиц(ы) на 288 часа(ов).

Составитель: к.т.н, доцент Балабанов И.П.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1. О.07 «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика»
Направление подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Профиль подготовки: Электроснабжение
Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика» является формирование у студентов компетенций, обеспечивающих развитие пространственного воображения и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей.

Курс является комплексной дисциплиной и включает в себя как элементы начертательной геометрии (теоретические основы построения чертежей геометрических фигур), инженерной графики, так и компьютерной графики.

«Начертательная геометрия» предусматривает изучение теоретических основ построения обратимого проекционного чертежа методами ортогонального проецирования, который используется в машиностроении как основной графический документ производства.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением теоретических знаний и основных навыков, необходимых современному специалисту. Уровень освоения содержания курса должен позволить обучающимся применять полученные в ходе обучения знания в реальной профессиональной работе.

«Инженерная графика» является первой ступенью инженерно-графического обучения студентов, на которой изучаются основные правила выполнения чертежей и оформления конструкторской документации.

Полное овладение чертежом как средством выражения технической мысли и производственными документами, а также приобретение устойчивых навыков в черчении достигаются в результате усвоения всего комплекса технических дисциплин соответствующего профиля, подкрепленного практикой курсового и дипломного проектирования.

«Компьютерная графика» изучение цикла заключается в подготовке специалистов, способных использовать интерактивные системы компьютерной графики для решения научно-технических задач в различных сферах обработки информации и управления и осуществлять проектирование и поддержку программного и аппаратного обеспечения графических систем.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

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

Выпускник, освоивший дисциплину:

1. должен знать:

- терминологию, основные понятия и определения, связанные с дисциплиной;
- теорию построения технических чертежей;
- правила нанесения на чертежах размеров элементов, деталей и узлов;

- правила оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ЕСКД.

2. должен уметь:

использовать полученные знания при освоении учебного материала последующих дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности;

- научить оформлять конструкторскую документацию (эскизы, чертежи деталей, чертежи сборочных единиц;

спецификацию) в соответствии с требованиями стандартов ручным и машинным способом;

- проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий;

- проводить техническое проектирование;

- использовать способы построения изображений (чертежей) пространственных фигур на плоскости.

3. должен владеть:

навыками поиска необходимой информации в библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет по тематике решения проблемной задачи;

- самостоятельного снятия эскизов и выполнения чертежей различных технических деталей и элементов конструкции узлов изделий своей будущей специальности;

- навыками изображения технических изделий, оформления чертежей и электрических схем, с использованием соответствующих инструментов графического представления информации и составления спецификаций;

- навыками устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять актуальную нормативную документацию в области автоматизированных систем управления производством;

- применять методы системного анализа при управлении ресурсами автоматизированных систем управления производством;

- решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел «Б1. Б.11 Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 и 2 курсах, в 1, 2 и 3 семестрах.

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

Контактная работа - 120 часов, в том числе лекции - 34 часа,

практические занятия - 0 часа,

лабораторные работы - 86 часа.

Самостоятельная работа - 168 часа.

Контроль (экзамен) - 72 часов.

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1, 2 семестры, зачет - 3 семестр.

Составитель Кривошеев В.А. доцент каф. МК

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.08 «Энергосбережение и энергосберегающие технологии»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.О.08 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

2. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Энергосбережение и энергосберегающие технологии» является формирование у студентов навыков по эффективному использованию энергии на основе нормативно-правовой базы энергосбережения, по разработке и осуществлению мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на производстве.

3. Структура дисциплины

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Основы энергосбережения.	1	2	0	3	13
2.	Тема 2. Экономические и экологические требования к энергогенерирующим материалам	1	2	0	3	13
3.	Тема 3. Средства контроля энергетических ресурсов	2	4	0	5	20
4.	Тема 4. Типовые мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.	2	4	0	5	25
	Итого		12	0	16	71

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-6	Способен определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- принципы использования природных ресурсов, энергии и материалов.
- правовые, технические, экономические, экологические основы энергосбережения (ресурсосбережения), основные балансовые соотношения для анализа энергопотребления, основные критерии энергосбережения, типовые энергосберегающие мероприятия в энергетике, промышленности и объектах ЖКХ.

Должен уметь:

- умеет применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машин, приводов, систем, различных комплексов, машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении.

- умеет применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умеет применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении.

Должен владеть:

- проблематикой энергосбережения, методиками оценки потенциала энергосбережения на предприятиях энергетики, промышленности и ЖКХ, методами оценки экологических преимуществ и эффективности внедрения типовых мероприятий и энергосберегающих технологий;

- проблематикой применения нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, водородных и электрохимических систем в объеме, достаточном для практического участия в их освоении.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - часа(ов), лабораторные работы - 16 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 71 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 9 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 1 семестре; экзамен во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - часа(ов), лабораторные работы - 16 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 71 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 9 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 1 семестре; экзамен во 2 семестре.

Составитель: ст. преподаватель кафедры ВЭПиА Самигуллин А.Д.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.09 «Электротехнологическое материаловедение»
направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль подготовки: Электроснабжение**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Электротехнологическое материаловедение» относится к обязательным дисциплинам ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 и изучает металлические и неметаллические материалы, применяемые в настоящее время в электроэнергетике, электротехнике, автоматике и системах управления процессами. Особое внимание уделяется объективным характеристикам электротехнических материалов и физической природе их свойств, а также зависимости этих свойств от химического состава, структуры, способов обработки и эксплуатации материалов. Дисциплинами ОПОП, тесно связанными с «Электротехнологическим материаловедением», являются: Б1.О.16 «Физика», Б1.О.17 «Химия и экология».

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся фундаментальных представлений о современных материалах, применяемых в устройствах электроэнергетики и электротехники, природе свойств этих материалов, методах их получения и способах обработки при изготовлении компонентов электроэнергетического и электротехнического оборудования с требуемыми характеристиками.

3. Структура дисциплины

Основные представления о строении и свойствах материалов. Металлы и сплавы. Железоуглеродистые сплавы. Деформация и разрушение материалов. Электротехнические материалы. Проводниковые материалы. Металлические материалы с высокой электропроводностью и высоким электросопротивлением. Полупроводниковые материалы. Электроизоляционные материалы. Диэлектрические потери и пробой диэлектриков. Жидкие и газообразные диэлектрики. Твердые органические полимерные материалы, пластические массы и эластомеры. Магнитные материалы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями: способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности (ОПК-4); 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).

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

- *знать* основные материалы, применяемые в устройствах электроэнергетики и электротехники, их наиболее важные характеристики и область применения; физическую сущность явлений, происходящих в электротехнических материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации;

- *уметь* оценивать и прогнозировать поведение материалов при воздействии на них различных эксплуатационных факторов и возможные отказы или отклонения от нормальной работы приборов, элементов автоматики, электротехнических и электроэнергетических устройств по вине материалов;

- *владеть* навыками правильного выбора материалов, исходя из условий их работы и желаемых параметров электроэнергетических и электротехнических устройств.

5. Общая трудоемкость дисциплины

6 зачётных единиц (216 академических часов).

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация — экзамен, зачёт.

Составитель: Акст Е.Р., к.ф.-м.н., доцент кафедры материалов, технологий и качества

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.10«Общая электротехника и электроника»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1.О.10 дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)» и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 2, 3 курсах в 3, 4, 5 семестрах.

Знания, умения и навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины, позволяют освоить основные способы электродинамического описания процессов в элементах электротехнических устройств и построения их схемных моделей; выработку умения рационально применять методы расчета линейных и нелинейных электрических цепей с источниками различной системы. Курс имеет непосредственную связь с такими дисциплинами, как «Физика», «Высшая математика».

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение студентами теоретических и практических знаний законов электрических цепей и электромагнитных полей, методов анализа цепей и получение необходимых знаний о физических явлениях и характере основных процессов, характеризующих работу всех электромагнитных устройств.

3. Структура дисциплины

Цепи постоянного тока. Основные законы теории электрических цепей. Методы анализа линейных цепей. Анализ линейных электрических цепей синусоидального тока. Комплексный метод расчета. Многофазные цепи. Расчет симметричных и несимметричных режимов работы трехфазных цепей при различных схемах соединения нагрузок. Трансформаторы, Принцип действия, назначение. Основные уравнения. Двигатели постоянного тока. Принцип действия, назначение. Асинхронные двигатели, Принцип действия, назначение. Электронно-дырочный переход. Диоды. Классификация диодов, ВАХ. Устройство, схемы замещения, характеристики, параметры и принцип действия биполярных транзисторов. Устройство и принцип действия полевых транзисторов. Тиристоры.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3- Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин. В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:- основные законы теории электрических цепей и магнитных цепей;

- методы анализа электрических цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах;

- принцип работы и основные типы электрических машин и трансформаторов и области их применения;

- параметры современных полупроводниковых устройств;

- основные типы и области применения электронных приборов и устройств

Уметь:- разрабатывать принципиальные электрические схемы и проектировать типовые электрические и электронные устройства.

Владеть:- навыками работы с электротехнической аппаратурой и электронными устройствами.

Обучающийся должен демонстрировать способность и готовность применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

9зачётных единиц (324 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация -отсутствует в 3 семестре; экзамен в 4 семестре; экзамен в 5 семестре.

Составитель: старший преподаватель, Хафизов Алмаз Анзяпович.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины, направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль: «Электроснабжение») Б1.О.11 «Тепловые процессы в энергетике»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к базовой части. Является обязательной для изучения всем студентам. Знания, умения и навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины, необходимы для выполнения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и научно-исследовательской работы студента бакалавриата. Для освоения дисциплины необходимо приобретение компетенций по дисциплинам: Физика, Высшая математика.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучение дисциплины является формирование знаний об основных законах термодинамики, теплообмена и применению их для расчетов тепловых процессов в энергетических установках, освоение обучающимися основных типов энергетических установок и способов получения тепловой и электрической энергии.

3. Структура дисциплины

Введение. Понятие энергии. Законы термодинамики. Термодинамические циклы энергетических установок. Теплообмен. Законы теплообмена. Энергетическое топливо. Котельные установки. Паровые и газовые турбины. Тепловые электрические станции

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

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)

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- Основные законы термодинамики и теплообмена процессов в энергетических установках;
- основы общей энергетики, включая основные методы и способы преобразования энергии.

5. Общая трудоемкость дисциплины

9 зачетных единиц (324 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация 5, 6 семестр -экзамен

Составитель: Галиакбаров Азат Талгатович, доцент кафедры Высокоэнергетических процессов и агрегатов.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.12 «Прикладная механика»

Направление подготовки:13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки: Электроснабжение

Квалификация выпускника: бакалавр. Форма обучения: очное

Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.О.12 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 2, 3 курсах в 4, 5 семестрах.

1.Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Прикладная механика» является изучение методов исследования и расчета кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов, методов расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций.

3.Структура дисциплины.

Строение механизмов. Кинематические характеристики механизмов. Кинетостатика. Трение и изнашивание в механизмах. Динамика машин. Анализ и синтез кулачковых механизмов. Основы теории, геометрия, кинематика зубчатых механизмов. Основные виды нагружений. Растяжение и сжатие. Кручение. Чистый сдвиг. Деформация сдвига. прямой изгиб (чистый и поперечный). Расчеты на усталость. Методы расчета деталей машин. Соединение деталей. Механические передачи. Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты. Упругие элементы – пружины и рессоры. Корпусные детали механизмов.

4.Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать общепрофессиональной компетенцией:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- общие принципы реализации движения с помощью механизмов;
- принципы и условия работы, взаимодействия механизмов в машине, обуславливающие кинематические и динамические свойства механической системы;
- типовые конструкции и конструктивные соотношения элементов;
- методы выполнения кинематических и геометрических расчетов;
- принципы построения структурной, кинематической и динамической схемы механизмов;

уметь:

- выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию;

осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов;

- выполнять технические измерения, пользоваться современными измерительными средствами;
 - владеть:
 - методиками выполнения процедур стандартизации и сертификации;
 - способностью к работе в малых инженерных группах;
5. Общая трудоемкость дисциплин составляет 10 зачетных(ые) единиц(ы) на 360 часа(ов).
6. Форма контроля: зачет в 4 семестре; экзамен в 5 семестре.

Составитель: доцент Тазмеева Р.Н.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины, направления подготовки 13.03.02
«Электроэнергетика и электротехника» (профиль: «Электроснабжение») Б1.О.13
«Электротехнологические машины и оборудование»**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к базовой части. Является обязательной для изучения всеми студентами. Знания, умения и навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины, необходимы для выполнения научно-исследовательской практики и научно-исследовательской работы студента бакалавриата. Для освоения дисциплины необходимо приобретение компетенций по дисциплинам: Физика, Высшая математика, Введение в инженерное дело, Общая энергетика, Теоретические основы электротехники.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование знаний о конструкции, принципах работы и характеристиках электрических машин переменного и постоянного тока, работа и состав электроприводов постоянного и переменного тока, методах и способах регулирования скорости движения электропривода и его автоматизация.

3. Структура дисциплины

Введение. Трансформаторы: конструкция, принцип работы, характеристики, схема замещения и экспериментальное определение параметров сердечника и обмоток. Особенности маломощных и силовых трёхфазных трансформаторов. Электрические машины переменного и постоянного тока: конструкция, принцип работы, рабочие и механические характеристики, схема замещения и способы регулирования частоты вращения. Электропривод: уравнение движения, регулирование характеристик, переходные процессы при пуске и торможении электропривода постоянного и переменного тока, автоматизация переходных процессов электропривода.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

- способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен: знать:

- конструкцию электрических машин постоянного и переменного тока;
- рабочие и механические характеристики электротехнологического оборудования;
- методы и способы регулирования характеристик электрооборудования .

5. Общая трудоемкость дисциплины

10 зачетных единицы (360 академических часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — экзамен, зачет и выполнение курсового проекта.

Составитель: Дрогайлова Людмила Николаевна, старший преподаватель кафедры Электроэнергетики и электротехники.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.14 «Экономика предприятий и организаций»

**по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
«Электроснабжение»**

Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам основной образовательной программы по направлению и изучается на 4 курсе (7 семестр)

1. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов необходимых и достаточных компетенций в области экономики предприятий и организаций.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ экономики организаций;
- изучение основных принципов и методов оценки эффективности деятельности организации;
- формирование умений сбора, обработки, анализа и представления необходимой информации в целях принятия решений на предприятии.

2. Структура дисциплины

Сущность и характеристика предприятия. Основные функции и цели предприятия в условиях рынка. Промышленное предприятие как производственная система. Производственные системы, их состав и классификация. Особенности и свойства производственных систем. Функциональные подсистемы промышленного предприятия. Ресурсы предприятия.

Понятие производственных фондов. Общие понятия об основных средствах. Состав и классификация основных фондов. Воспроизводство и износ основных фондов. Оценка основных фондов. Амортизация основных фондов и методы её начисления. Показатели использования основных средств. Производственная мощность предприятия: понятие, виды, определяющие её факторы, показатели уровня её использования.

Сущность, состав и классификация оборотных средств. Нормирование оборотных средств.

Персонал предприятия, его классификация и структура. Производительность труда, выработка и трудоемкость продукции, факторы и резервы роста производительности труда. Оплата труда на предприятии: сущность заработной платы, сущность и элементы тарифной системы, организация заработной платы на основе тарифной системы, бестарифные системы оплаты труда.

Виды затрат предприятия, классификация затрат на производство и реализацию продукции. Себестоимость продукции, группировка затрат по экономическим элементам (смета затрат на производство), структура себестоимости продукции, группировка затрат по статьям калькуляции, виды себестоимости. Значение себестоимости и пути её оптимизации.

Выручка, доходы и прибыль предприятия. Сущность цены и факторы, влияющие на её уровень. Виды цен. Этапы и основные методы ценообразования. Формирование и показатели прибыли предприятия, направления её использования. Рентабельность: виды и показатели. Показатели экстенсивного и интенсивного развития производства.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются профессиональные компетенции:

- Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ПК-1).

4. Общая трудоемкость дисциплины: Зачет. единицы(144 часов).

Формы контроля: экзамен в 5 семестре.

Составитель: О.Н. Балабанова, доцент кафедры ЭПиО

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.15 «Математика»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам блока Б1 «Обязательная часть» ФГОС ВО по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (Б1.О.15). Осваивается на первом и втором курсах (1,2,3 семестры). Для изучения данной дисциплины необходимо знание элементарной математики в объёме курса средней школы. Дисциплина является предшествующей для освоения большинства естественнонаучных и технических дисциплин, использующих математический аппарат, таких как: «Прикладная механика», «Теоретические основы электротехники». Приобретенные знания также могут помочь в научно-исследовательской работе.

2. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является - формирование системы базовых знаний по данной дисциплине, которая позволит будущим специалистам решать в своей повседневной деятельности актуальные задачи науки и практики, понимать написанные на современном научном уровне результаты других исследований и тем самым совершенствовать свои профессиональные навыки. Основными задачами дисциплины являются: ознакомление студентов с ролью математики в современной жизни, с характерными чертами математического метода изучения реальных задач; обучение студентов теоретическим основам курса; привитие практических навыков математического моделирования реальных естественнонаучных и технических задач с использованием математического аппарата данного курса; развитие у студентов навыков творческого и логического мышления, повышение общего уровня математической культуры.

3. Структура дисциплины

Определители. Матрицы. Арифметический вектор. Векторные пространства Системы линейных алгебраических уравнений. Векторная алгебра. Прямые линии и плоскости. Кривые и поверхности второго порядка. Комплексные числа. Многочлены и алгебраические уравнения. Множества чисел. Действительные числа. Функция одной переменной. Предел функции, числовой последовательности. Непрерывность функции. Точки разрыва. Производные и дифференциалы функции одной переменной, их приложения. Исследование функций с помощью производных, построение их графиков. Функция n -переменных. Производные и дифференциалы функции n -переменных. Элементы теории поля. Экстремумы функций нескольких переменных. Неопределённый интеграл. Определённый интеграл. Несобственные интегралы. Кратные интегралы. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков. Числовые ряды. Функциональные ряды. Комбинаторика. Случайные события и их вероятности. Случайные величины. Основы математической статистики.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать компетенцией: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2).

В результате освоения данной дисциплины студент должен:

знать: теоретические основы линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии; дифференциального и интегрального исчисления; дифференциальных уравнений; числовых и функциональных рядов; теории вероятностей и математической статистики;

уметь: использовать математический аппарат в профессиональной деятельности; проводить расчёты на основе построенных математических моделей;

владеть: методами линейной алгебры, векторной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики; навыками применения современного математического инструментария для решения прикладных задач;

демонстрировать способность и готовность: применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоёмкость дисциплины

16 зачётных единиц (576 академических часов).

Формы контроля:

Промежуточная аттестация – зачёт (1 семестр), экзамен (2, 3 семестр).

Составитель: Углов А.Н., доцент кафедры математики.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.16«Физика» для направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Физика» относится к базовой части математического, естественнонаучного и общетехнического цикла. Физика составляет фундамент естествознания, она является теоретической базой для успешной практической деятельности будущего инженера. Физика устанавливает тесную междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами данной ОПОП.

2. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения курса физики является формирование у студентов современной научной и методологической базы для понимания и усвоения технических и специальных дисциплин, необходимых для работы по специальности; а также – усвоение основных законов и принципов, управляющих природными явлениями и процессами, на основе которых работают машины, механизмы, аппараты и приборы современной техники.

3. Структура дисциплины.

Физические основы механики. Механические колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика. Электростатика и электрический ток. Магнетизм. Электромагнитные колебания и волны. Волновая и квантовая оптика. Основы квантовой механики. Физика атома и твердого тела. Физика ядра и элементарных частиц.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса физики должен обладать компетенциями:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;

уметь:

- применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности;

владеть:

- современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

10 зачетных единиц (360 академических часов).

6. Формы контроля.

Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация – зачет (III семестр), экзамен (IV семестр).

Составитель: доцент Тазмеев Х.К.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.17 «Химия и экология»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Химия и экология» относится к базовой части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника, по профилю подготовки «Электроснабжение», осваивается на 2 курсе в 3 и 4 семестре. Курс химии и экологии опирается на знание студентами основ биологии, химии и физики в объеме программ обязательного среднего (полного) образования. Освоение дисциплины «Химия и экология» необходимо как предшествующее для успешного изучения дисциплин ОПОП.

2. Цели дисциплины

формирование экологического мировоззрения и химического мышления, приобретение студентами теоретических и практических знаний по основным разделам химии и экологии для использования полученных знаний в практической деятельности.

3. Структура дисциплины

Основные законы химии. Строение вещества. Строение атома и систематика химических элементов. Химическая связь. Химическая термодинамика. Кинетика, катализ и химическое равновесие. Растворы и дисперсные системы. Электрохимия. Электродные потенциалы электродвижущие силы. Гальванические элементы. Коррозия и защита металлов и сплавов. Электролиз. Высокмолекулярные соединения (полимеры).

Предмет и задачи дисциплины экология. Биосфера. Экосистемы. Закономерности действия экологических факторов на живые организмы. Антропогенное воздействие на природную окружающую среду. Экологические проблемы урбанизированных территорий и пути их решения. Экологические принципы охраны природы. Нормирование качества окружающей среды. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Концепция устойчивого развития.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

УК-8 – Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. В результате освоения дисциплины бакалавр должен: В результате изучения данного курса студент должен:

Знать: - основные законы химии, термины и определения;

- основные методы и способы решения химических задач;

- методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания;

- факторы, определяющие устойчивость биосферы,

- основы взаимодействия живых организмов с окружающей средой;

- характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования;

Уметь: - применять знания по химии в своей профессиональной деятельности;

- ориентироваться в химической информации в своей профессиональной деятельности;

- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.

Владеть: - культурой мышления, способностью к восприятию, анализу информации;

- навыками использования основных химических закономерностей и принципов их применения в процессе профессиональной деятельности;

- методами оценки ущерба от деятельности предприятия,
- методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду.
- демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётные единицы (216 академ. часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — экзамен, зачет.

Составитель Фазуллин Д.Д., к.т.н., доцент кафедры химии и экологии.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.18 «Введение в профессиональную деятельность»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1.О.18 дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)» и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

2. Цель изучения дисциплины

Ознакомление студентов первого курса с избранным направлением подготовки бакалавров, освоение с жизнью высшего учебного заведения, формирование навыков работы с литературой и организации собственного труда, создание положительной мотивации к изучению последующих дисциплин. Способствовать установлению на ранней стадии связи студентов с профилирующей кафедрой, стимулировать интерес к специальности, раскрыть её содержательность и актуальность в современных условиях.

3. Структура дисциплины

Введение. Роль специальности в научно-техническом и социальном прогрессе. Основные понятия об электрических цепях. Контроль и измерения в технике. Понятия об электрических машинах. Машины постоянного тока. Машины переменного тока. Электрические системы как основа электроснабжения страны. Электрооборудование автомобилей и тракторов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОПК-1 - способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- производственно-технологической деятельности;
- организационно-управленческой деятельности;
- научно-исследовательской деятельности.

Уметь:

- измерять и рассчитать электрофизические параметры электрических цепей;
- правильно собирать электрические цепи и электротехнические устройства и эксплуатировать их;
- приобрести навыки сборки электрических цепей по заданным схемам.

Владеть:

- базовыми знаниями для изучения таких дисциплин как «Электротехника и электроника», «Электроснабжение», «Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения».

Обучающийся должен демонстрировать:

- способность к самоорганизации и самообразованию
- способность к решению задач в области организации и нормирования труда

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация - зачет в 1 семестре.

Составитель: старший преподаватель Хафизов Алмаз Анзяпович.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины направления
13.03.02. «Электроэнергетика и электротехника» (профиль «Электроснабжение»)
Б1.О.19«Теоретические основы электротехники»**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к базовой (общепрофессиональной) части. Является обязательной для изучения всем студентам. Знания, умения и навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины, необходимы при формировании у студента материалистического естественно-научного мировоззрения, понимания проблем и современного состояния теоретических основ электротехники, изучение основных законов электрических цепей и электромагнитных полей. Для освоения дисциплины необходимо приобретение компетенций по дисциплинам: Физика, Высшая математика, Введение в инженерное дело.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов фундаментальных знаний об основных законах электрических и магнитных цепей, методах анализа цепей, а также получение необходимых знаний о физических явлениях и характере основных процессов, характеризующих работу электромагнитных устройств.

3. Структура дисциплины

Цепи постоянного тока. Синусоидальные ЭДС, напряжения и токи. Элемент взаимной индукции. Развязка индуктивных связей. Многофазные цепи. Расчет симметричных и несимметричных режимов работы трехфазных цепей. Несинусоидальные токи и напряжения. Законы коммутации. Классический и операторный методы расчета переходных процессов в линейных цепях. Четырехполюсники. Электрические фильтры. Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Магнитные цепи. Электростатическое поле. Электрическое и магнитное поля постоянного тока. Переменное электромагнитное поле.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующей компетенцией: способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен: знать:

- основные понятия и законы теории электрических и магнитных цепей, теории электромагнитного поля;
- методы анализа цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах;
- методы моделирования и исследования систем с сосредоточенными параметрами.
- приобрести навыки и умения работы с литературой научного и методологического содержания, библиографической работы, подготовки рефератов и статей, оппонирования, публичного выступления.

5. Общая трудоемкость дисциплины

12 зачетных единиц (432 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация:

д.о.— 4 сем. – экзамен, 5 сем. – экзамен, 4 сем. – курсовая работа;

з.о.— 3 курс – экзамен, 4 курс – экзамен, 3 курс – курсовая работа.

Составитель: Ильин Владимир Иванович , доцент кафедры «Электроэнергетика и электротехника».

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины направления подготовки
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
(профиль: «Электроснабжение»)
Б1.О.20 Системы автоматизированного проектирования в электроэнергетике**

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.О.20 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний об основах функционирования систем автоматизированного проектирования (САПР) и навыков работы с системами автоматизации инженерной деятельности необходимыми в области электроэнергетики.

3. Структура дисциплины.

Основные понятия САПР. Моделирование в САПР. CAD\CAM\CAE-системы. Прикладные САПР. САПР электрических и электронных устройств..

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- принципы построения и структуры современных систем автоматизированного проектирования;

уметь:

- применять современные системы автоматизированного проектирования для выполнения проектных работ в своей предметной области;

владеть:

- основными методами автоматизированного проектирования в программах класса CAD\CAM\CAE;

- методами выбора оптимальных систем автоматизированного проектирования для выполнения проектных работ в своей предметной области.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

4 зачетные единицы (144 академических часа).

Формы контроля.

Промежуточная аттестация - экзамен.

Составитель: Насибуллин Рамиль Тахирович, доцент кафедры Электроэнергетики и электротехники.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01 «Элективные курсы по физической культуре и спорту» 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)».

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» включена в раздел

«Б1.В.01 Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)» и относится к вариативной части.

Осваивается на 1, 2, 3 курсах в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

2. Цель изучения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Специальные упражнения для занимающихся в специальных медицинских группах, ритмическая гимнастика, легкая атлетика, атлетическая гимнастика, бадминтон, баскетбол, волейбол, лыжная подготовка, футбол, настольный теннис, общая физическая подготовка.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

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

Выпускник, освоивший дисциплину:

должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;

должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, повышения работоспособности и достижения жизненных и профессиональных целей;

должен владеть:

- методами самостоятельного, методически правильного использования средств физического воспитания и системой практических умений и навыков, обеспечивающими повышение двигательных и функциональных возможностей организма, готовность к полноценной социальной и профессиональной деятельности, совершенствование морально-волевых и психофизических качеств личности;

должен демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

9 зачетных единиц на 336 часов.

6. Формы контроля

Форма промежуточного контроля дисциплины – зачет в 1 семестре; зачет во 2 семестре; зачет в 3 семестре; зачет в 4 семестре; зачет в 5 семестре; зачет в 6 семестре.

Составитель: Калина Ирина Геннадьевна, доцент кафедры ФВиС.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.02 «Электрические станции и подстанции», направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части основных профессиональных образовательных программ высшего образования. Ее методологической основой является изучение объектов, оборудование и видов профессиональной деятельности, что дает

возможность будущим специалистам овладеть системой знаний в целом, а затем расширить и применить их. Устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Электроэнергетические системы и сети».

2. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Электрические станции и подстанции» является формирование знаний в области электрических станций и подстанций, оборудования и видов профессиональной деятельности в этих объектах. Освоение курса преследует достижение технической грамотности, в анализе режимов работы объектов и их элементов. Расчеты выбора оборудования и их параметров.

3. Структура дисциплины.

Введение теорию электрических станций и подстанций. Выбор схем и оборудования станций и подстанций. Анализ режимов работы электротехнического оборудования станций и подстанций. Факторы влияющие на режимы работы схем и оборудования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности ПК-5; способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности ПК-6; способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию ПК-9. В результате изучения дисциплины студент должен: знать:

- основные категории, понятия и термины в объектах профессиональной деятельности;
- закономерности функционирования и развития элементов современной электроэнергетической системы и сетей;
- приобрести навыки и умения работы с литературой научного и методологического содержания, библиографической работы, подготовки рефератов и статей, оппонирования и публичного выступления.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

12 зачетных единиц (432 академических часа).

Формы контроля

Экзамен(6, 7 семестр)

КП (7 семестр)

Составитель : Р. С. Ахметшин, к.т.н., доцент.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.03 «Электроэнергетические системы и сети», направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части основных профессиональных образовательных программ высшего образования. Ее методологической основой является изучение объектов и видов профессиональной деятельности, что дает возможность будущим специалистам овладеть системой знаний в целом, а затем расширить и применить их. Устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как Электрические станции и подстанции.

2. Цель изучения дисциплины

Цель изучения «Электроэнергетические системы и сети» является: формирование знаний, умений и навыков в области профессиональной деятельности. Освоение курса преследует достижение технической грамотности в анализе режимов и работы объектов системы и оборудования.

3. Структура дисциплины

Введение в теорию и практику профессиональной деятельности в области электроэнергетических систем и сетей.

Анализ функционирования электротехнического оборудования, системы и сетей. Основные расчеты параметров схем и параметров режимов. Техничко-экономические обоснования предложений и решений. Выбор оптимальных параметров системы и элементов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности ПК-5; способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности ПК-6; способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию ПК-9. В результате изучения дисциплины студент должен: знать:

- основные категории, понятия и термины в объектах профессиональной деятельности;
- закономерности функционирования и развития элементов современной электроэнергетической системы и сетей;
- приобрести навыки и умения работы с литературой научного и методологического содержания, библиографической работы, подготовки рефератов и статей, оппонирования и публичного выступления.

5. Общая трудоемкость дисциплины

9 зачетных единиц (324 академических часа)

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет (5 семестр)

Экзамен и КП (6 семестр)

Составитель; Р. С. Ахметшин, к.т.н., доцент.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.04 «Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения», направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части. Знания, умения и навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины, необходимы для выполнения формирования знаний в области монтажа наладки и эксплуатации электрооборудования, а также в области организации и подготовки электромонтажных, пусконаладочных и ремонтных работ студента бакалавра. Для освоения дисциплины необходимо приобретение компетенций по дисциплинам: Общая энергетика, Электрические станции и подстанции, Электроэнергетические системы и сети, Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем, Электроснабжение.

2. Цель изучения дисциплины

В результате изучения дисциплин студент должен иметь представления об основных положениях закона об электроэнергетики РФ; основ технологии монтажных, пусконаладочных и других видов специальных работ; технику безопасности при выполнении специальных работ; технологию работ по технологическому процессу; технологию такелажных работ и перевозки крупногабаритной техники, анализе состояния и динамики показателей качества отчетов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.

3. Структура дисциплины

Основные понятия. Наука. Способность к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности, к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования, оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования, готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике, к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-11);
- готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-12);
- способностью участвовать в пуско-наладочных работах (ПК-13);
- способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования (ПК-15);
- готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике (ПК-16).

В результате изучения дисциплин студент должен иметь представления об основных положениях закона об электроэнергетики РФ; основ технологии монтажных, пусконаладочных и других видов специальных работ; технику безопасности при выполнении специальных работ; технологию работ по технологическому процессу; технологию такелажных работ и перевозки крупногабаритной техники, анализе состояния и динамики показателей качества отчетов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.

5. Общая трудоемкость дисциплины

6 зачетных единиц (216 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет (6,7 семестр)

Составитель: Ахметшин Роберт Султанович, к.т.н., доцент.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.05.«Релейная защита электроэнергетических систем» направления подготовки 13.03.02 «Электротехника и электротехника»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части. Знания, умения и навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины, необходимы для выполнения формирования знаний в области Релейной защиты электроэнергетических систем, а также по организации и подготовки электромонтажных, пусконаладочных и ремонтных работ студента бакалавра. Для освоения дисциплины необходимо приобретение компетенций по дисциплинам: Электромагнитные переходные процессы, Электрические станции и подстанции, Электроэнергетические системы и сети и Электроснабжение.

2. Цель изучения дисциплины

В результате изучения дисциплин студент должен иметь представления об основных положениях закона об электроэнергетики; основ цифровой, импульсной и микропроцессорной электроники; специальных блоков, терминалов и комплектов устройств релейной защиты; технику безопасности при выполнении специальных работ; технологию работ по технологическому процессу; анализе состояния и динамики показателей качества отчетов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.

3. Структура дисциплины

Основные понятия. Способность к участию в расчете, монтаже и наладке элементов релейных устройств на объектах профессиональной деятельности, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способность применять методы и технических средств в эксплуатации; оценивать техническое состояние и остаточный ресурс, готовность к участию в выполнении разработки схем по заданной методике; составлению заявок на блоки, терминалы, комплекты и запасные части и подготовке технической документации на монтаж и ремонт.

Требования к результатам освоения дисциплины

4.Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
<input type="checkbox"/> ОПК-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
<input type="checkbox"/> ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
<input type="checkbox"/> ОПК-3	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
<input type="checkbox"/> ОПК-4	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
<input type="checkbox"/> ОПК-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
<input type="checkbox"/> ПК-1	Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
<input type="checkbox"/> ПК-10	Способен решать задачи в области организации и нормирования труда

Шифр компетенции

□ ПК-11

Расшифровка приобретаемой компетенции

Способен планировать и вести деятельность по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи

В результате изучения дисциплин студент должен иметь представления об основных положениях закона об электроэнергетики РФ; основ расчета электромагнитные переходные процессы и уставок различных видов релейной защиты. технику безопасности при выполнении специальных работ; технологию работ по технологическому процессу; анализе состояния и динамики показателей качества отчетов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.

4. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетных единиц (144 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — экзамен 36ч. (6 семестр)

Составитель: Ахметшин Роберт Султанович, к.т.н., доцент.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.06 «Основы правоведения и противодействия коррупции»**1. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная дисциплина включена в базовую часть Б1.В.06 образовательной программы 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» бакалавриата очной и заочной формы обучения. Осваивается на 4 курсе, в 7, 8 семестрах. Для успешного освоения данной дисциплины необходимо освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: «История», «Философия» и других дисциплин гуманитарного цикла.

2. Цели изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы правоведения и противодействия коррупции» являются: изучение базовых понятий о государстве и праве; уяснение соотношения общества, государства и права; изучение основных правовых систем современности; изучение понятия, норм и источников права, общей теории правоотношений; изучение общих закономерностей правомерного поведения, правонарушения и юридической ответственности, законности и правопорядка, правосознания и правовой культуры, мер по противодействию коррупции, выявление особенностей различных отраслей российского права.

3. Структура дисциплины

Предмет, метод и задачи курса. Основы теории государства и права. Основы конституционного права Российской Федерации. Основы гражданского права Российской Федерации. Основы трудового права Российской Федерации. Основы семейного права Российской Федерации. Основы административного права Российской Федерации. Основы уголовного права РФ. Профилактика коррупционных правонарушений. Правовые основы защиты государственной тайны. Основы экологического права и земельного законодательства Российской Федерации.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующей компетенцией: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК 4).

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

6. Формы контроля

Промежуточная аттестация - зачет.

Составитель: к.и.н., доцент И.М.Гильманов

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины, направления подготовки 13.03.02
«Электроэнергетика и электротехника» (профиль: «Электроснабжение») Б1.В.07
«Переходные процессы в электроэнергетических системах»**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части. Является обязательной для изучения всем студентам. Знания, умения и навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины, необходимы для выполнения научно-исследовательской практики и научно-исследовательской работы студента бакалавриата. Для освоения дисциплины необходимо приобретение компетенций по дисциплинам: Физика, Высшая математика, Введение в инженерное дело, Общая энергетика, Теоретические основы электротехники, Электрические машины.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование знаний о способах и методах расчета токов короткого замыкания в электроэнергетических системах.

3. Структура дисциплины

Введение. Электромагнитные переходные процессы: виды коротких замыканий и общая характеристика. Периодический ток короткого замыкания, аperiodический и ударный. Методы расчета токов коротких замыканий в электрических сетях до 1 кВ и выше. Составление схем замещения прямой, обратной и нулевой последовательности. Расчет несимметричных коротких замыканий. Меры снижения воздействия переходных процессов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельностью (ПК-5);
- способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен: знать:

- основные методы и способы преобразования схем замещения электрических цепей;
- методы расчета токов короткого замыкания в сетях до 1 кВ и выше;
- влияние АВР на порядок расчета токов короткого замыкания.

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетных единицы (108 академических часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет.

Составитель: Дрогайлова Людмила Николаевна, старший преподаватель кафедры Электроэнергетики и электротехники.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.08 «Электропожаробезопасность»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Электропожаробезопасность» в учебном плане направлений подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» относится к вариативной части.

2. Цель изучения дисциплины

Овладения знаниями, навыками и практического использования данных знаний студентами в области безопасности жизнедеятельности, в частности, в электропожаробезопасности персонала, обслуживающего электроэнергетические установки и оборудования.

3. Структура дисциплины

Электробезопасность. Воздействие электрического тока на организм человека. Основные меры и средства защиты от поражения электрическим током. Заземляющие устройства. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. Основные причины электротравматизма. Устройства защитного отключения и область применения. Первая доврачебная помощь человеку, пораженному электрическим током. Пожарная и взрывная безопасность веществ. Классификация производств и производственных зон по пожаро- и взрывоопасности. Требования к зданиям и сооружениям промышленных предприятий. Классификация зданий и помещений по степени огнестойкости, конструктивной и функциональной пожарной опасности. Обеспечение эвакуации при пожаре. Средства оповещения о пожаре.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен знать: теоретические знания воздействия электромагнитного поля и термического воздействия на организм человека и его последствия. Меры безопасности от воздействия вредных факторов магнитного поля и термического воздействия.

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетных единиц (108 академических часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — экзамен

Составитель: старший преподаватель, Валиев Рамиль Ильдарович.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.09 «Установки наружного и внутреннего освещения»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1.В.08 дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)» и относится к вариативной части. Осваивается на 4 курсе в 7 семестре. Дисциплина «Установки наружного и внутреннего освещения» базируется на курсах цикла дисциплин «Теоретические основы электротехники», «Безопасность жизнедеятельности», разделы физики «Электричество», «Оптика», и др.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование знаний в области проектирования, устройства и эксплуатации осветительных установок. Ознакомление с нормами освещенности в

различных ситуациях и разных помещениях. Задачей дисциплины является привитие студентам практических навыков работы с нормативными документами.

3. Структура дисциплины

Введение. Предмет и задачи курса. Системы и вид освещения. Электрические источники света. Проектирование осветительных установок. Расчет установок электрического освещения. Электротехнический расчет ОУ. Схемы питания осветительных установок.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ПК-8 - способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-физические основы формирования режимов электропотребления, методы и практические приемы расчета электрических нагрузок отдельных элементов и систем электроснабжения в целом, основы курса физики оптики, спектральный анализ света, основные соотношения в светотехнике.

Уметь:

-рассчитывать интегральные характеристики режимов, показатели качества электроэнергии, показатели уровня надежности электроснабжения, составлять расчетные схемы замещения для расчета показателей качества электроэнергии, выбирать осветительные приборы, распределять по территории для заданной освещенности её, уметь рассчитать осветительную сеть, правильно выбрать сечение проводов и составить электропитания.

Владеть:

- навыками практического выбора параметров оборудования систем электроснабжения и выбора параметров регулирующих и компенсирующих устройств, схем электроснабжения объектов различного назначения; навыками выбора защитного оборудования.

Обучающийся должен демонстрировать:

- способность оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация - зачет в 7 семестре.

Составитель: старший преподаватель Хафизов Алмаз Анзяпович.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.10 «Альтернативные источники энергии»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Осваивается для очной формы обучения на 4 курсе, в 8 семестре, для заочной формы обучения на 5 курсе.

2. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Альтернативные источники энергии» является формирование у студентов бакалавриата представлений о физических процессах, лежащих в основе использования альтернативных источников энергии, формирование знаний в области основных экологических проблемах энергетики и умений разрабатывать меры по снижению

возможных экологических рисков.

Основными задачами дисциплины являются: содействие личностно-профессиональному самоопределению обучаемого, формирование мировоззрения о значимости и преимуществах электрической энергии.

3. Структура дисциплины

Введение. Возможности использования энергии Солнца. Использование энергии ветра. Геотермальная энергия. Использование энергии океана. Биотопливо. Вторичные энергетические ресурсы и энергосбережение.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

ПК-7- Способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности.

В результате освоения данной дисциплины студент должен:

знать: основные альтернативные источники энергии; принципы процессов получения конечных видов энергии из нетрадиционных и возобновляемых источников энергии; методы преобразования природной энергии и энергии вторичных источников в тепловую и электрическую энергию;

уметь: производить расчеты по оценке параметров энергетических источников энергии, плотности потоков энергии; производить расчеты по определению возможной мощности энергетических установок получения, основных конструктивных параметров для оценки возможности их сооружения; составлять принципиальные схемы установок использования возобновляемых источников энергии;

владеть: знаниями о нетрадиционных и возобновляемых источниках энергии; знаниями о нетрадиционных методах получения и преобразования энергии.

5. Общая трудоёмкость дисциплины.

2 зачётных единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 8 семестре (очная форма обучения), зачет и контрольная работа на 5 курсе (заочная форма обучения).

Составитель: заведующий кафедрой ЭЭиЭТ, к.т.н., доцент Башмаков Д.А.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.11 «Надежность электроэнергетических систем», направление подготовки 13.03.02, профиль «Электроснабжение»

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к Б1.В.10 Дисциплины (модули), располагается в вариативной части. Знания, умения и навыки приобретаемые в ходе изучения дисциплины необходимы для выполнения научно - исследовательской практики и научно-исследовательской работы студента бакалавриата. Для освоения дисциплины необходимо приобретение компетенций по дисциплинам: Физика, Высшая математика, Электроснабжение. Осваивается: очная, заочная форма обучения - на третьем

курсе (5 семестр); заочная форма обучения на базе СПО - на 2 курсе в 3 семестре.

2. Цель изучения дисциплины

Курс « Надежность электроэнергетических систем» представляет собой область знаний, позволяющих сформировать у студентов навыки в области теории надежности технических устройств, методов оценки критериев надежности; расчета надежности и испытаний на определение уровня надежности изделий электроснабжения; управление и повышение качества на каждой стадии жизненного цикла изделия в процессе осуществления взаимосвязанных организационно-технических мероприятий по управлению и повышению качества продукции, технологических процессов и материалов; применение экономических методов обеспечения качества с систематическим учетом и анализом материальных затрат на качество, оценкой экономической эффективности функционирования элементов СК и системы в целом.

3. Структура дисциплины

Основные понятия и определения теории надежности, Задачи и исходные данные положения оценки надежности, Факторы, нарушающие надежность системы и их математические описания, Математические модели и количественные описания, Основные законы распределения показателей надежности, Математические модели и количественные расчеты надежности систем, Определение показателей надежности систем, Логико-графические методы анализа надежности и риска систем автотракторного электрооборудования, Методы обеспечения надежности сложных систем электроснабжения, Технико-экономическая оценка недоотпуска электроэнергии и эффективности надежного электроснабжения.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Знать: схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование электрических станций и подстанций; схемы электроэнергетических систем и сетей, проблемы статической и динамической устойчивости, конструктивное выполнение воздушных и кабельных линий электропередачи; основы систем электроснабжения городов, промышленных предприятий и транспортных систем; принципы построения релейной защиты и автоматизации электроэнергетических систем;

Уметь: находить нестандартные решения профессиональных задач, применять современные методы и средства исследования, проектирования, технологической подготовки производства и эксплуатации электроэнергетических и электротехнических объектов, применять, эксплуатировать и производить выбор оборудования электрических станций и подстанций, электроэнергетических систем и сетей, систем электроснабжения, элементов релейной защиты и автоматики; формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно-технического отчета с его публичной защитой;

Владеть: навыками исследовательской работы; методами анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем; навыками проведения стандартных испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем; методами расчета параметров электроэнергетических устройств и электроустановок, электроэнергетических сетей и систем, систем электроснабжения; методами эксплуатации и испытаний изоляции высокого напряжения.

Должен демонстрировать способность и готовность: Знания, умения и навыки приобретаемые в ходе изучения дисциплины необходимы для выполнения научно-исследовательской практики и научно-исследовательской работы студента бакалавриата.

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Профессиональные:

ПК-7 - Способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности

ПК-9 - Способен участвовать в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часа).

Формы контроля

Текущая аттестация – контрольная работа

Промежуточная аттестация — зачет

Ахметсагиров Рамиль Ильясович, доцент кафедры «Электроэнергетики и электротехники»

**Аннотация рабочей программы дисциплины
направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
(профиль: «Электроснабжение»)
Б1.В.ДВ.01.01 Электрические и электронные аппараты**

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" и относится к дисциплинам по выбору.

2. Цель изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины является изучение теоретических основ электрических и электронных аппаратов, ознакомление с их назначением, устройством и характеристиками.

3. Структура дисциплины.

Общие сведения. Электрические контакты.Контакторы. Пускатели. Реле.Тепловые реле. Позисторная защита. Предохранители. Автоматические выключатели.Аппараты высокого напряжения.Электронные аппараты.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способен участвовать в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- электрические и электронные аппараты как средства управления режимами работы, защиты и регулирования параметров электротехнических и электроэнергетических систем;
- физические явления в электрических и электронных аппаратах и основы теории электрических и электронных аппаратов;

уметь:

- применять, эксплуатировать и производить выбор электрических и электронных аппаратов;

владеть:

- методами расчета параметров электрических и электронных аппаратов электроэнергетических устройств и электроустановок.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетные единицы (108 академических часов).

Формы контроля.

Промежуточная аттестация -зачет.

Составитель:Насибуллин РамильТахирович, доцент кафедры Электроэнергетики и электротехники.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
(профиль: «Электроснабжение»)
Б1.В.ДВ.01.02Аппаратные средства управления электроприводом**

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" и относится к дисциплинам по выбору.

2. Цель изучения дисциплины.

Целью преподавания данной дисциплины является изучение аппаратных средств управления электроприводами, ознакомление с их назначением, устройством и характеристиками.

3. Структура дисциплины.

Контакты. Магнитные пускатели. Тепловые реле. Позиционная защита. Предохранители. Автоматические выключатели. Контроллеры, командоаппараты и реостаты.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способен участвовать в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- электрические и электронные аппараты как средства управления режимами работы, защиты и регулирования параметров электротехнических и электроэнергетических систем;
- физические явления в электрических и электронных аппаратах и основы теории электрических и электронных аппаратов;

уметь:

- применять, эксплуатировать и производить выбор электрических и электронных аппаратов;

владеть:

- методами расчета параметров электрических и электронных аппаратов электроэнергетических устройств и электроустановок.

5. Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетные единицы (108 академических часов).

Формы контроля.

Промежуточная аттестация -зачет.

Составитель:Насибуллин РамильТахирович, доцент кафедры Электроэнергетики и электротехники.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины направления 13.03.02. «Электроэнергетика и электротехника» (профиль «Электроснабжение») Б1.В.ДВ.02.01 «Элементы систем автоматики и микропроцессорной техники»

1.Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части. Является дисциплиной по выбору для изучения всем студентам. Знания, умения и навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины, необходимы при практическом проектировании устройств систем управления в электроснабжении и научно-исследовательской работе студента бакалавриата. Для освоения дисциплины необходимо приобретение компетенций по дисциплинам: Физика, Высшая математика, Теоретические основы электротехники, Введение в инженерное дело.

2.Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов представления о методах построения и вопросах практического применения элементов и устройств систем управления в электроснабжении, а также определить место дисциплины в будущей специальности.

3.Структура дисциплины

Современная элементная база электронных схем; методы анализа и синтеза логических схем функциональных узлов устройств автоматики и систем управления; сопряжения микропроцессоров и микроконтроллеров с устройствами систем автоматического управления (САУ) и информационно-измерительными системами; анализ и синтез САУ, их эксплуатация и диагностика в электроснабжении.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями: способен разрабатывать принципиальную электрическую схему микроэлектромеханической системы (ПК-19); способен моделировать, верифицировать и уточнять разработанную принципиальную схему микроэлектромеханической системы (ПК-20)

В результате изучения дисциплины студент должен: знать:

- классификацию, назначение, основные решения устройств силовой электроники, основы теории систем автоматического управления;
- электрические аппараты, как средства управления режимами работы, защиты и регулирования параметров электротехнических и электроэнергетических систем;
- физические явления в электрических аппаратах и основы теории электрических аппаратов;
- назначение, элементную базу, характеристики и регулировочные свойства электропривода с двигателями постоянного и переменного тока;
- приобрести навыки и умения работы с литературой научного и методологического содержания, библиографической работы, подготовки рефератов и статей, оппонирования, публичного выступления.

5. Общая трудоемкость дисциплины

9 зачетных единиц (324 академических часа).

Формы контроля

Промежуточные аттестации:

д.о. – 6 сем.- зачет, 7 сем.- экзамен;

з.о. – 7 сем.- зачет, 8 сем.- экзамен.

Составитель: Ильин Владимир Иванович, доцент кафедры «Электроэнергетика и электротехника».

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины направления

13.03.02. «Электроэнергетика и электротехника» (профиль «Электроснабжение»)

Б1.В.ДВ.02.02 «Микропроцессорные устройства электрооборудования»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части. Является дисциплиной по выбору для изучения всем студентам. Знания, умения и навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины, необходимы при практическом проектировании устройств систем управления в электроснабжении и научно-исследовательской работе студента бакалавриата. Для освоения дисциплины необходимо приобретение компетенций по дисциплинам: Физика, Высшая математика, Теоретические основы электротехники, Введение в инженерное дело.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов представления о методах построения и вопросах практического применения элементов и устройств систем управления в электроснабжении, а также определить место дисциплины в будущей специальности.

3. Структура дисциплины

Современная элементная база электронных схем; методы анализа и синтеза логических схем функциональных узлов устройств автоматики и систем управления; сопряжения микропроцессоров и микроконтроллеров с устройствами систем автоматического управления (САУ) и информационно-измерительными системами; анализ и синтез САУ, их эксплуатация и диагностика в электроснабжении.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями: способен разрабатывать принципиальную электрическую схему микроэлектромеханической системы (ПК-19), способен моделировать, верифицировать и уточнять разработанную принципиальную схему микроэлектромеханической системы (ПК-20).

В результате изучения дисциплины студент должен: знать:

- классификацию, назначение, основные решения устройств силовой электроники, основы теории систем автоматического управления;
- электрические аппараты, как средства управления режимами работы, защиты и регулирования параметров электротехнических и электроэнергетических систем;
- физические явления в электрических аппаратах и основы теории электрических аппаратов;
- назначение, элементную базу, характеристики и регулировочные свойства электропривода с двигателями постоянного и переменного тока;
- приобрести навыки и умения работы с литературой научного и методологического содержания, библиографической работы, подготовки рефератов и статей, оппонирования, публичного выступления.

5. Общая трудоемкость дисциплины

9 зачетных единиц (324 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация:

д.о.— 6 сем.- зачет, 7 сем.- экзамен

з.о.— 4 курс:7 сем.- экзамен, 8 сем.- зачет

Составитель: Ильин Владимир Иванович ,доцент кафедры «Электроэнергетика и электротехника».

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины, направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (профиль: «Электроснабжение») Б1.В.ДВ.03.01 «Проектирование систем электроснабжения»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части. Является дисциплиной по выбору для изучения всеми студентами. Знания, умения и навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины, необходимы для выполнения научно-исследовательской практики и научно-исследовательской работы студента бакалавриата. Для освоения дисциплины необходимо приобретение компетенций по дисциплинам: Введение в инженерное дело, Общая энергетика, Электрические машины, Электроснабжение, Релейная защита, Электроэнергетические системы и комплексы, Переходные процессы в электроэнергетических системах.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование знаний о способах и методах проектирования систем электроснабжения: промышленного электроснабжения, городского и сельского электроснабжения и электроснабжения транспорта.

3. Структура дисциплины

Введение. Этапы и содержание этапов проектирования. Классификация систем электроснабжения и их особенности. Расчет электрических нагрузок в различных системах электроснабжения. Составление однолинейных схем электроснабжения. Расчет и выбор сечения питающих линий и распределительной сети. Выбор коммутирующего и защитного электрооборудования. Расчет внутреннего и наружного освещения. Расчет и проектирование систем заземления и молниезащиты.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

- способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования (ПК-3);
- способность проводить обоснование проектных решений (ПК-4);
- готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельностью (ПК-5);
- способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);
- способность составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен: знать:

- основные методы и способы определения нагрузок в различных системах электроснабжения;
- методики составления однолинейных схем питания нагрузок;
- способы выбора коммутационного и защитного электрооборудования;
- методы расчета освещения наружного и внутреннего;
- способы расчета заземления и молниезащиты объектов электроснабжения;
- Этапы и составные части процесса проектирования систем электроснабжения.

5. Общая трудоемкость дисциплины

11 зачетных единиц (396 академических часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — выполнение курсового проекта и экзамен.

Составитель: Дрогайлова Людмила Николаевна, старший преподаватель кафедры Электроэнергетики и электротехники.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины, направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (профиль: «Электроснабжение») Б1.В.ДВ.03.02 «Системы электроснабжения предприятий»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части. Является дисциплиной по выбору для изучения всеми студентами. Знания, умения и навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины, необходимы для выполнения научно-исследовательской практики и научно-исследовательской работы студента бакалавриата. Для освоения дисциплины необходимо приобретение компетенций по дисциплинам: Введение в инженерное дело, Общая энергетика, Электрические машины, Электроснабжение, Релейная защита, Электроэнергетические системы и комплексы, Переходные процессы в электроэнергетических системах.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование знаний о способах и методах проектирования систем электроснабжения: промышленного электроснабжения, городского и сельского электроснабжения.

3. Структура дисциплины

Введение. Этапы проектирования. Классификация систем электроснабжения и их особенности. Расчет электрических нагрузок в различных системах электроснабжения. Расчет цеховой нагрузки методом упорядоченных диаграмм. Составление однолинейных схем электроснабжения. Расчет и выбор сечения питающих линий и распределительной сети. Выбор коммутирующего и защитного электрооборудования. Расчет внутреннего и наружного освещения. Расчет и проектирование систем заземления и молниезащиты.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

- способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования (ПК-3);
- способность проводить обоснование проектных решений (ПК-4);
- готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельностью (ПК-5);
- способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);
- способность составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен: знать:

- основные методы и способы определения нагрузок в различных системах электроснабжения;
- методики составления однолинейных схем питания нагрузок;
- способы выбора коммутационного и защитного электрооборудования;
- методы расчета освещения наружного и внутреннего;
- способы расчета заземления и молниезащиты объектов электроснабжения;
- Этапы и составные части процесса проектирования систем электроснабжения.

5. Общая трудоемкость дисциплины

11 зачетных единиц (396 академических часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — выполнение курсового проекта и экзамен.

Составитель: Дрогайлова Людмила Николаевна, старший преподаватель кафедры Электроэнергетики и электротехники.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 «Техника высоких напряжений»,
направление подготовки 13.03.02, профиль «Электроэнергетика и электротехника»

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника (Электроснабжение)» и относится к вариативной части вариативной части. Осваивается на 4 курсе в 8 семестре.

2. Цель изучения дисциплины

Основной целью преподавания дисциплины «Техника высоких напряжений» является формирование у студентов знаний об электрофизических процессах в изоляции электрооборудования; о механизмах развития грозовых и внутренних перенапряжений; о координации изоляции и её проектировании; о методах испытаний и контроля состояния изоляции

3. Структура дисциплины

Общие вопросы состояния электроэнергетических объектов. Физические процессы при развитии разряда в однородном электрическом поле. Общая характеристика внешней изоляции. Разряд по сухой и увлажненной поверхности изолятора. Коронный разряд и его характеристики. Общие свойства внутренней изоляции. Основные конструкции кабелей высокого напряжения. Способы регулирования электрических полей. Химическая структура трансформаторного масла. Частичные разряды в газовых включениях во внутренней изоляции. Характеристика развития грозовых разрядов. Устройство и принцип работы вентильных разрядников и ограничителей перенапряжений

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- физические основы формирования режимов электропотребления, методы и практические приемы расчета электрических нагрузок отдельных элементов и систем электроснабжения в целом; методы выбора и расстановки компенсирующих и регулирующих устройств; основы физики газа и термодинамики, устройство атома

Должен уметь:

- рассчитывать интегральные характеристики режимов, показатели качества электроэнергии, показатели уровня надежности электроснабжения, составлять расчетные схемы замещения для расчета интегральных характеристик режимов, показателей качества электроэнергии, надежности; определять явление пробоя газового промежутка, образование стримеров и лавин электронов; определять пробой в твердых диэлектриках

Должен владеть:

- навыками практического выбора параметров оборудования систем электроснабжения и выбора параметров регулирующих и компенсирующих устройств, схем электроснабжения объектов различного назначения;

- навыками выбора защитного оборудования

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

- ПК-5 - способен проводить обоснование проектных решений;

- ПК-6 - готов определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Форма контроля

Промежуточная аттестация: 1,3 семестр – экзамен, 2 семестр – зачет.

Составитель: Савицкий С.К. к.п.н., доцент

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Диагностика электрооборудования систем электроснабжения»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору базового блока вариативной части цикла ФГОС ВО по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (Б1.В.ДВ.04.02). Осваивается на 4 курсе (8 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов знаний в области эксплуатации и диагностики, контроля состояния и продления срока службы основного электрооборудования энергосистем.

3. Структура дисциплины

Общие термины и определения неразрушающего контроля и диагностики (НК и Д). Электроемкостный метод и средства контроля. Физические основы оптического неразрушающего контроля. Спектральные методы оптической структуроскопии. Физические основы и элементная база теплового неразрушающего контроля. Методы и средства поисковых систем радиационной интроскопии.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса (ПК-8); готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-12); способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-14); способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования (ПК-15). В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

физические основы формирования режимов электропотребления, методы и практические приемы расчета электрических нагрузок отдельных элементов и систем электроснабжения в целом; методы выбора и расстановки компенсирующих и регулирующих устройств; методы диагностики электрооборудования энергосистем.

Уметь:

рассчитывать показатели качества электроэнергии, показатели уровня надежности электроснабжения, составлять расчетные схемы замещения для расчета интегральных характеристик режимов, показателей качества электроэнергии, надежности; определять и диагностировать ошибки энергосистемы.

Владеть:

навыками практического выбора параметров оборудования систем электроснабжения и выбора параметров регулирующих и компенсирующих устройств, схем электроснабжения объектов различного назначения; навыками выбора защитного оборудования.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Формы контроля

Промежуточная аттестация – зачет

Составитель – к.т.н., доцент кафедры «Электроэнергетика и электротехника» Галимов Н.С.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б2.О.01(У) «Ознакомительная практика»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Практика относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (Электроснабжение).

Ознакомительная практика основывается на знаниях и умениях, приобретенных по результатам обучения по программам бакалавра. Практика должна обеспечить преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, комплексный подход к предмету изучения.

2. Цель изучения дисциплины

Практики проводятся с целью:

- 1) получения информации по параметрам, режимам работы и конструктивным особенностям промышленных отечественных образцов и зарубежных аналогов эксплуатируемого электрооборудования;
- 2) закрепления знаний, полученных на лекционных курсах и на практических занятиях по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

3. Структура дисциплины

Базой практики являются Предприятия электросетей, предприятия ОАО «Генерирующая компания» и ОАО «Сетевая компания», энергослужбы промышленных предприятий ЗАО «Челныводоканал», ОАО «ПК ЗТЭО», ОАО «Автомобильный завод», ЗАО КДО «Волгоэнергомонтаж», департамент главного энергетика ОАО «КАМАЗа» и его подразделения.

Перед распределением студентов на предприятия руководителем практики от института читаются вводные лекции, на которых разъясняются задачи и цель практики, порядок ее прохождения, излагаются основные положения по подбору и составлению отчетного материала.

В процессе прохождения практики студентам читается цикл лекций руководителями основных служб Предприятий. В цикл лекций включаются лекции, читаемые главным инженером, главным технологом и начальником отдела технического обучения, начальником отдела техники безопасности и охраны труда. В лекционный день со студентами проводятся экскурсии по участкам, цехам и отделам подразделений предприятия, оформляются документы допуска на предприятие и рабочие места.

В установленный день недели студенты подбирают материал для составления отчета согласно выданного в индивидуальном порядке задания. Во время прохождения практики студенты работают на рабочих местах и полностью подчиняются распорядкам предприятия, неукоснительно соблюдая трудовую дисциплину. При этом студенты получают навыки и приемы работы лучших производственных рабочих и фиксируют их в своих записях.

Для обеспечения более качественного прохождения ознакомительной практики со стороны предприятия выделяются опытные специалисты для руководства студентами, закрепленных за ними распределительными документами предприятия.

В течение первой недели руководитель практики от предприятия выдает каждому студенту индивидуальное задание, спец. одежду, обувь, защитные средства и оформление в спец. журнале допуска к рабочему месту и прохождения инструктажа.

Согласно выданному заданию, каждый студент должен собрать необходимый материал и составить отчет о прохождении практики.

Руководитель практики от института проводит регулярные консультации со студентом по индивидуальным заданиям и решает по мере возникновения организационные вопросы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОПК – 1 - способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; УК – 1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК – 3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; 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.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

физические основы формирования режимов электропотребления, методы и практические приемы расчета электрических нагрузок отдельных элементов и систем электроснабжения в целом; методы выбора и расстановки компенсирующих и регулирующих устройств; основы физики газа и термодинамики, устройство атома.

Уметь:

рассчитывать интегральные характеристики режимов, показатели качества электроэнергии, показатели уровня надежности электроснабжения, составлять расчетные схемы замещения для расчета интегральных характеристик режимов, показателей качества электроэнергии, надежности; определять явление пробоя газового промежутка, образование стримеров и лавин электронов; определять пробой в твердых диэлектриках.

Владеть:

навыками практического выбора параметров оборудования систем электроснабжения и выбора параметров регулирующих и компенсирующих устройств, схем электроснабжения объектов различного назначения; навыками выбора защитного оборудования.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость блока составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Формы контроля

Промежуточная аттестация 2сем. – зачет с оценкой.

Составитель – доцент кафедры «Электроэнергетика и электротехника» Ильин В.И.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б2.О.02(П) «Эксплуатационная практика»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Практика относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (Электроснабжение).

Эксплуатационная практика основывается на знаниях и умениях, приобретенных по результатам обучения по программам бакалавра. Практика должна обеспечить преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, комплексный подход к предмету изучения.

3. Цель изучения дисциплины Практики проводятся с целью:

2) получения информации по параметрам, режимам работы и конструктивным особенностям промышленных отечественных образцов и зарубежных аналогов эксплуатируемого электрооборудования;

2) закрепления знаний, полученных на лекционных курсах и на практических занятиях по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

3. Структура дисциплины

Базой практики являются Предприятия электросетей, предприятия ОАО «Генерирующая компания» и ОАО «Сетевая компания», энергослужбы промышленных предприятий ЗАО «Челныводоканал», ОАО «ПК ЗТЭО», ОАО «Автомобильный завод», ЗАО КДО «Волгоэнергомонтаж», департамент главного энергетика ОАО «КАМАЗа» и его подразделения.

Перед распределением студентов на предприятия руководителем практики от института читаются вводные лекции, на которых разъясняются задачи и цель практики, порядок ее прохождения, излагаются основные положения по подбору и составлению отчетного материала.

В процессе прохождения практики студентам читается цикл лекций руководителями основных служб Предприятий. В цикл лекций включаются лекции, читаемые главным инженером, главным технологом и начальником отдела технического обучения, начальником отдела техники безопасности и охраны труда. В лекционный день со студентами проводятся экскурсии по участкам, цехам и отделам подразделений предприятия, оформляются документы допуска на предприятие и рабочие места.

В установленный день недели студенты подбирают материал для составления отчета согласно выданного в индивидуальном порядке задания. Во время прохождения практики студенты работают на рабочих местах и полностью подчиняются распорядкам предприятия,

неукоснительно соблюдая трудовую дисциплину. При этом студенты получают навыки и приемы работы лучших производственных рабочих и фиксируют их в своих записях.

Для обеспечения более качественного прохождения ознакомительной практики со стороны предприятия выделяются опытные специалисты для руководства студентами, закрепленных за ними распределительными документами предприятия.

В течение первой недели руководитель практики от предприятия выдает каждому студенту индивидуальное задание, спец. одежду, обувь, защитные средства и оформление в спец. журнале допуска к рабочему месту и прохождения инструктажа.

Согласно выданному заданию, каждый студент должен собрать необходимый материал и составить отчет о прохождении практики.

Руководитель практики от института проводит регулярные консультации со студентом по индивидуальным заданиям и решает по мере возникновения организационные вопросы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОПК – 1 - способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; ОПК – 5 - способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности; УК – 1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК – 3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; 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 – 8 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

физические основы формирования режимов электропотребления, методы и практические приемы расчета электрических нагрузок отдельных элементов и систем электроснабжения в целом; методы выбора и расстановки компенсирующих и регулирующих устройств; основы физики газа и термодинамики, устройство атома.

Уметь:

рассчитывать интегральные характеристики режимов, показатели качества электроэнергии, показатели уровня надежности электроснабжения, составлять расчетные схемы замещения для расчета интегральных характеристик режимов, показателей качества электроэнергии, надежности; определять явление пробоя газового промежутка, образование стримеров и лавин электронов; определять пробой в твердых диэлектриках.

Владеть:

навыками практического выбора параметров оборудования систем электроснабжения и выбора параметров регулирующих и компенсирующих устройств, схем электроснабжения объектов различного назначения; навыками выбора защитного оборудования.

6. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость блока составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Формы контроля

Промежуточная аттестация 6 сем., 8 сем. – зачет с оценкой.

Составитель – старший преподаватель кафедры «Электроэнергетика и электротехника» Валиев Р.И.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б2.О.03(Пд) «Преддипломная практика»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Практика относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (Электроснабжение).

Преддипломная практика основывается на знаниях и умениях, приобретенных по результатам обучения по программам бакалавра. Практика должна обеспечить преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, комплексный подход к предмету изучения.

2. Цель изучения дисциплины

Практики проводятся с целью:

3) получения информации по параметрам, режимам работы и конструктивным особенностям промышленных отечественных образцов и зарубежных аналогов эксплуатируемого электрооборудования;

2) закрепления знаний, полученных на лекционных курсах и на практических занятиях по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

3. Структура дисциплины

Базой практики являются Предприятия электросетей, предприятия ОАО «Генерирующая компания» и ОАО «Сетевая компания», энергослужбы промышленных предприятий ЗАО «Челныводоканал», ОАО «ПК ЗТЭО», ОАО «Автомобильный завод», ЗАО КДО «Волгоэнергомонтаж», департамент главного энергетика ОАО «КАМАЗа» и его подразделения.

Перед распределением студентов на предприятия руководителем практики от института читаются вводные лекции, на которых разъясняются задачи и цель практики, порядок ее прохождения, излагаются основные положения по подбору и составлению отчетного материала.

В процессе прохождения практики студентам читается цикл лекций руководителями основных служб Предприятий. В цикл лекций включаются лекции, читаемые главным инженером, главным технологом и начальником отдела технического обучения, начальником отдела техники безопасности и охраны труда. В лекционный день со студентами проводятся экскурсии по участкам, цехам и отделам подразделений предприятия, оформляются документы допуска на предприятие и рабочие места.

В установленный день недели студенты подбирают материал для составления отчета согласно выданного в индивидуальном порядке задания. Во время прохождения практики студенты работают на рабочих местах и полностью подчиняются распорядкам предприятия,

неукоснительно соблюдая трудовую дисциплину. При этом студенты получают навыки и приемы работы лучших производственных рабочих и фиксируют их в своих записях.

Для обеспечения более качественного прохождения ознакомительной практики со стороны предприятия выделяются опытные специалисты для руководства студентами, закрепленных за ними распределительными документами предприятия.

В течение первой недели руководитель практики от предприятия выдает каждому студенту индивидуальное задание, спец. одежду, обувь, защитные средства и оформление в спец. журнале допуска к рабочему месту и прохождения инструктажа.

Согласно выданному заданию, каждый студент должен собрать необходимый материал и составить отчет о прохождении практики.

Руководитель практики от института проводит регулярные консультации со студентом по индивидуальным заданиям и решает по мере возникновения организационные вопросы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОПК – 1 - способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; ОПК – 5 - способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности; ПК – 2 - способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике; ПК – 3 - способен обрабатывать результаты экспериментов; ПК – 11 - способен планировать и вести деятельность по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи; ПК – 12 – способен управлять деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередач; ПК – 13 – способен управлять деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций; ПК – 14 – способен планировать и вести деятельность по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи; ПК – 15 – способен управлять деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередач; УК – 1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК – 3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; 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 – 8 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

физические основы формирования режимов электропотребления, методы и практические приемы расчета электрических нагрузок отдельных элементов и систем электроснабжения в целом; методы выбора и расстановки компенсирующих и регулирующих устройств; основы физики газа и термодинамики, устройство атома.

Уметь:

рассчитывать интегральные характеристики режимов, показатели качества электроэнергии, показатели уровня надежности электроснабжения, составлять расчетные схемы замещения для расчета интегральных характеристик режимов, показателей качества электроэнергии, надежности; определять явление пробоя газового промежутка, образование стримеров и лавин электронов; определять пробой в твердых диэлектриках.

Владеть:

навыками практического выбора параметров оборудования систем электроснабжения и выбора параметров регулирующих и компенсирующих устройств, схем электроснабжения объектов различного назначения; навыками выбора защитного оборудования.

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость блока составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Формы контроля

Промежуточная аттестация 10 сем. – зачет с оценкой.

Составитель – доцент кафедры «Электроэнергетика и электротехника» Ильин В.И.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ФТД.1 «Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Основы библиотечных, библиографических и информационных знаний относятся к факультативным дисциплинам программы бакалавриата. Осваивается на 1 курсе (1 семестр). Значительное возрастание доли самостоятельной работы с источниками информации в структуре практически любого вида деятельности человека, живущего в информационном обществе, широкое внедрение новых информационных технологий, существенно обогативших номенклатуру информационных продуктов и услуг, предоставляемых потребителям информации, – все это обуславливает необходимость владения не только профессиональными знаниями и умениями, но и заставляет осваивать методы обучения пользователей навыкам работы с информацией. Таким образом, организация информационного образования и повышение информационной культуры личности представляет задачу первостепенной важности, чем и объясняется введение факультативного курса «Основы библиотечно-библиографических и информационных знаний». Основной отличительной особенностью данного курса является то, что он носит прикладной характер и практическую направленность. Его успешное освоение даст возможность более рационально организовать самостоятельную работу студентов, сократить интеллектуальные и временные затраты на поиск и аналитико-синтетическую переработку учебной и научной информации, повысить качество знаний за счет овладения более продуктивными видами интеллектуального труда.

2. Цели изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы библиотечно-библиографических и информационных знаний» являются – дать студенту знания, умения и навыки информационного самообеспечения его учебной и научно-исследовательской деятельности, научить применять полученные знания, умения и навыки для решения задач профессиональной деятельности. Освоение курса «Основы библиотечно-библиографических и информационных знаний» должно содействовать: – ориентации в информационных ресурсах, освоению алгоритмов информационного поиска в соответствии с профессиональными информационными потребностями; – освоению рациональных приемов и способов самостоятельного ведения поиска информации и систематизации данных в соответствии с задачами учебного процесса; – овладению формализованными методами аналитико-синтетической переработки (свертывания) информации; – изучению и практическому использованию технологии подготовки и оформления результатов собственной учебной и научно-исследовательской деятельности.

3. Структура дисциплины

Книга и библиотека в жизни студента. Сеть библиотек России. Корпоративные сети. МБА, Информационные технологии, используемые в библиотеках. Автоматизированные библиотечные информационные системы. Интернет-ресурсы в помощь студенту. Справочно-библиографический аппарат библиотеки. Фонд справочных изданий. Фонды периодических и продолжающихся изданий. Отраслевая библиография. Отраслевые информационные ресурсы. Виды и типы изданий. Книга как основной вид издания. Методы самостоятельной работы с книгой. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Рабочая

программа дисциплины «Основы библиотечно-библиографических и информационных знаний» Библиографические ссылки и списки использованной литературы. Оформление результатов исследования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующей компетенцией:

-Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

-особенности отбора во все возрастающем потоке информации источников для чтения, осознанный выбор тематики;

владеть

-теоретическими знаниями о сущности, функциях и многообразии документов, составляющих основу документной коммуникации и фондов библиотек; -информационной культурой;

-культурой мышления и навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов;

- культурой оформления учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ на основе соблюдения общих требований стандартов организаций, государственных стандартов и норм авторского права;

уметь

-ориентироваться в мировом информационном пространстве;

- самостоятельно работать с большим массивом информации;

- использовать традиционные библиотечно-библиографические и электронные информационно-поисковые системы;

- применять информационные и библиотечно-библиографические средства в подборе документов по теме;

- систематизировать и оформлять полученные сведения;

демонстрировать

-способность и готовность применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Формы контроля

Промежуточная аттестация – зачет.

Составитель: к.ист.н, доцент Р.Н. Ахметзянова.

Аннотация рабочей программы

учебной дисциплины ФТД.2 «Психология личной эффективности»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Данный курс является одним из факультативных дисциплин, изучаемых студентами. Содержание курса ориентировано на формирование базовых знаний в области психологии личности и необходимых умений и практических навыков в личностном развитии.

«Психология личной эффективности» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Психология», «Социология».

2. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Психология личной эффективности» являются сформировать знания по концептуальным основам принципов повышения личной эффективности с позиций фундаментального подхода к комплексу проблем, возникающих в связи с широким кругом задач, необходимых для реализации решений и обеспечения процесса контроля их исполнения.

3. Структура дисциплины

Методы эффективного труда. Основные виды эффективного поведения: агрессивное, манипулятивное и ассертивное поведение. Ассертивность как свойство личности, его характеристика. Соотношение мотивации, задач и целей личности с ассертивным стилем поведения. Эффективные коммуникации. Характеристики эффективной личности. Язык эффективной самоорганизации. Эффективное целеполагание.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

В результате освоения дисциплины студент должен:

- знать содержание организации и управления временем как основы эффективного личностного развития, методик постановки личностных задач и эффективного контроля их исполнения;

- уметь применять необходимые методы и приёмы организации и контроля эффективности, что позволяет понять способы создания личной модели и определить факторы, влияющие на качество и эффективность личности;

- владеть навыками личностного развития, с помощью современных психотехнологий.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет

Составитель: Закирова Лейсан Мударисовна, к. психол. наук, доцент