

Аннотация рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем »

СОДЕРЖАНИЕ

Основы философии	2
История.....	3
Английский язык	4
Физическая культура	5
Аннотация рабочей программы дисциплины	6
Русский язык и культура речи	6
Аннотация рабочей программы дисциплины	7
Социальная психология	7
Математика	8
Экологические основы природопользования для специальности.....	9
Инженерная графика	10
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	12
Метрология, стандартизация и сертификация.....	14
Техническая механика	15
Материаловедение.....	17
Информационные технологии в профессиональной деятельности.....	19
Математика	21
Математика	22
Математика	23
Основы экономики.....	24
<i>Правовые основы профессиональной деятельности</i>	26
ОХРАНА ТРУДА	28
<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	30
Измерительная техника	32
Электрические машины.....	34
Общая энергетика	36
Введение в специальность	38
ПМ.01 Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.....	39
ПМ.02 Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации для специальности	42
ПМ.03 Обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	44
ПМ.04 Организация и управление коллективного исполнения	47
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям, служащих	49

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы философии»
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем »**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем». Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 60, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 часов, самостоятельная работа – 12 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Роль философии в жизни человека и общества;
2. Основные категории и понятия философии;
3. Основы философского учения о бытии;
4. Сущность процесса познания;
5. Основы научной, философской и религиозной картины мира;
6. Условия формирования личности современного человека;
7. Социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;
8. Глобальные проблемы современности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные категории и понятия философии;
роль философии в жизни человека и общества;
основы философского учения о бытии;
сущность процесса познания;
основы научной, философской и религиозной картин мира;
об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«История»
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем»
(базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 62, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 часов, самостоятельная работа – 14 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Вторая мировая война. Послевоенное десятилетие.
2. Советский Союз и страны Запада в 60-80 годы XX века.
3. Современный мир.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX - XXI вв.);

сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;

основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Английский язык»
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем »**

Рабочая программа учебной дисциплины «Английский язык» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем». Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 216, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 172 часа, самостоятельная работа – 44 часа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Вводно – коррективный курс
2. Развивающий курс.
3. Специальный курс.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Физическая культура»
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем »**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем». Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 344, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 172 часа, самостоятельная работа – 172 часа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Научно – методические основы формирования физической культуры личности;
2. Учебно – практические основы формирования физической культуры личности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Русский язык и культура речи»
для специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем**

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» разработана на основе предложений работодателя (вход. Док. №143 от 15.11.2013 г.), решения Методического совета ГОУ СПО «Читинский политехнический колледж» (протокол заседания № 2 от 15.10. 2013) по специальности среднего профессионального образования

13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем «Программа учебной дисциплины» включает в себя: паспорт программы, структуру и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы учебной дисциплины, контроль и оценку результатов освоения дисциплины. Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 74, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 56 часов, самостоятельная работа – 18 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

Наименование разделов дисциплины:

1. Общие сведения о языке и речи;
2. Фонетика;
3. Лексика и фразеология;
4. Словообразование;
5. Части речи;
6. Синтаксис;
7. Нормы русского правописания;
8. Стили речи.

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
- пользоваться словарями русского языка.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- различия между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли;
- нормы русского литературного языка, специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов разных деловых жанров.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Социальная психология»
для специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем

Рабочая программа учебной дисциплины «Социальная психология» разработана на основе предложений работодателя (вход. Док. №143 от 15.11.2013 г.), решения Методического совета ГОУ СПО «Читинский политехнический колледж» (протокол заседания № 2 от 15.10. 2013) по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем включает в себя: паспорт программы, структуру и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы учебной дисциплины, контроль и оценку результатов освоения дисциплины. Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 60, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 часов, самостоятельная работа – 12 часов. Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

Наименование разделов дисциплины:

1. Основы общей психологии;
2. Психология общения;
3. Природа конфликтов и пути их разрешения;
4. Этические формы общения;
5. Адаптация и социализация индивида в группе;

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
- уметь адаптироваться в различных социальных группах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности группового поведения и общения;
- способы адаптации и социализации в группах;
- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения.
- роль и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизм взаимопонимания в общении;
- технику и приемы общения;
- правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы в общении;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Математика»
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 81 час, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 54 часа, самостоятельная работа – 27 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Основные понятия и методы математического анализа
2. Основные понятия линейной алгебры
3. Элементы теории вероятностей и математической статистики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
основы интегрального и дифференциального исчисления.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Экологические основы природопользования» для специальности
13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальностям среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) -66, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 44 часов, самостоятельная работа –22 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Состояние окружающей среды и природопользование;
2. Правовые вопросы экологической безопасности;
3. Экологические проблемы Забайкалья.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
сохранять среду обитания животных и птиц при заготовке древесины и других лесных ресурсов;
давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
основы взаимосвязи организмов и среды их обитания;
об основных условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;
об основных природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;
об экологических принципах рационального природопользования;
проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного использования лесов

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Инженерная графика»
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем»
(базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы, структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 210, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 140 часов, самостоятельная работа – 70 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Геометрическое черчение
2. Проекционное черчение
3. Машиностроительное черчение
4. Схемы
5. Машинная графика

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем,
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
 - технику и принципы нанесения размеров;
 - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем»
(базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем».

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

максимальной учебной нагрузки обучающегося 429 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 286 часов;
самостоятельной работы обучающегося 143 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

Наименование разделов дисциплины:

1. Электрическое поле и электрические цепи постоянного тока.
2. Магнитное поле и магнитные цепи.
3. Электрические цепи переменного тока.
4. Электронные приборы.
5. Усилители и генераторы.
6. Импульсные и цифровые устройства.
7. Источники питания и преобразователи

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация»
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 63 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 42 часов, самостоятельная работа – 21 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Стандартизация
2. Метрология
3. Качество продукции
4. Сертификация

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системы единиц СИ;
формы подтверждения качества.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Техническая механика»
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем» (базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку усвоения результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 114, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 78 часов; самостоятельная работа - 36 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференциальный зачет

Наименование разделов дисциплины:

1. Теоретическая механика;
2. Сопротивление материалов;
3. Детали машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;

- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Материаловедение»
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем» (базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку усвоения результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 105, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 70 часов; самостоятельная работа - 35 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференциальный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Металлургия;
2. Металловедение;
3. Способы обработки конструкционных материалов;
4. Обработка металлов резанием;
5. Неметаллические материалы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;

- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 150 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 100 часов, самостоятельная работа – 50 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Понятие информационных технологий
2. Компоненты информационных технологий
3. Интегрированный пакет Microsoft Office
4. Редакторы обработки графической информации
5. Информационные телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
общий состав и структуру персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Математика»
для специальности 270843 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 270843 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 75 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 50 часов, самостоятельная работа – 25 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Элементы вычислительной математики
2. Алгебра и начала анализа

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
находить производную элементарной функции;
выполнять действия над комплексными числами;
вычислять погрешности результатов действия над приближенными числами;
решать простейшие уравнения и системы уравнений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
основные понятия и методы математического анализа;
методику расчета с применением комплексных чисел;
базовые понятия дифференциального и интегрального исчисления;
структуру дифференциального уравнения;
способы решения простейших видов уравнений;
определение приближенного числа и погрешностей.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Математика»
для специальности 190631 «Техническое обслуживание и ремонт
автотранспорта»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 190631 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 96 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 64 часа, самостоятельная работа – 32 часа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Основные понятия и методы математического анализа
2. Основные понятия дискретной математики
3. Основные понятия линейной алгебры
4. Элементы теории вероятностей и математической статистики
5. Основные численные методы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
решать обыкновенные дифференциальные уравнения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
основные численные методы решения прикладных задач

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Математика»
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 81 час, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 54 часа, самостоятельная работа – 27 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Основные понятия и методы математического анализа
2. Основные понятия линейной алгебры
3. Элементы теории вероятностей и математической статистики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
основы интегрального и дифференциального исчисления

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы экономики»
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем» (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку усвоения результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 81 час, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 54 часа; самостоятельная работа - 27 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференциальный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Экономика и её роль в жизни общества.
2. Организация, как субъект рынка.
3. Ресурсы предприятия.
4. Экономический механизм управления предприятием.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
находить и использовать необходимую экономическую информацию;
определять организационно-правовые формы организаций;
определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
основные технико-экономические показатели деятельности организации;
методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
основные принципы построения экономической системы организации;

основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
основы организации работы коллектива исполнителей;
основы планирования, финансирования и кредитования организаций;
особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
общую производственную и организационную структуру организации;
современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
формы организации и оплаты труда.

Аннотация рабочей программы дисциплины
ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем» (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (базовая подготовка)

Программа включает в себя:

- паспорт программы;
- структуру и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 48 часов;
самостоятельная работа обучающегося 24 часа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Право и экономика.
2. Труд и социальная защита.
3. Административное право.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- защищать свои права в соответствии гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;

- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров

Аннотация рабочей программы дисциплины
ОП.09 ОХРАНА ТРУДА
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем» (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (базовая подготовка)

Программа включает в себя:

- паспорт программы;
- структуру и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 81 час, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 54 часа;
самостоятельная работа обучающегося 27 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Наименование разделов дисциплины:

1. Законодательство о труде РФ.
2. Промышленная санитария.
3. Основы электробезопасности.
4. Защитные средства, применяемые в электроустановках.
5. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.
6. Электроустановки специального назначения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ вредных и опасных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования коллективных и индивидуальных средств защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлений;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
ОП.10 Безопасность жизнедеятельности
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем» (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (базовая подготовка)

Программа включает в себя:

- паспорт программы;
- структуру и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 68 часов;
самостоятельная работа обучающегося 34 часа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного и военного характера.
2. Основы военной службы.
3. Основы медицинских знаний и ЗОЖ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- а. организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- б. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- с. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- д. применять первичные средства пожаротушения;
- е. ориентироваться в перечне военно - учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- ф. применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- г. владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной
- и. деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- и. оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

– основы военной службы и обороны государства;

– задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ОП.11 « Измерительная техника »
для специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем
(базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе предложений работодателя (вход.документ №143 от 15.11.13.), решения Методического совета ГОУ СПО «Читинский политехнический колледж» (протокол заседания №2 от 15.10.13.) по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 150 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 100 часов, самостоятельная работа – 50 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

Наименование разделов дисциплины:

1. Основы метрологии;
2. Измерительные преобразователи электрических величин.;
3. Аналоговые измерительные приборы.;
4. Приборы Сравнения;
5. Регистрирующие приборы.
6. Электронные и цифровые измерительные приборы.
7. Электрические измерения электрических и магнитных величин.
8. Измерение неэлектрических величин.
9. Информационно-измерительные системы (ИИС)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- правильно выбирать методы и необходимые средства измерений;
- выполнять схемы включения электроизмерительных приборов;
- определять значения измеряемой величины и показатели точности измерений;
- обрабатывать результаты измерений;
- пользоваться электроизмерительными приборами и инструментами с учетом требований техники безопасности;
- пользоваться каталогами, справочной литературой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятия об единицах измерения физических величин;
- основные виды средств измерений и их классификацию
 - методы измерения и средства;
- метрологические показатели средств измерений;
 - погрешности измерений;
- приборы формирования стандартных измерительных сигналов;
- влияние измерительных приборов на точность измерений;

- автоматизация измерений;
- меры основных электрических величин;
- принципы действия электроизмерительных приборов с электромеханическим измерительным механизмом;
- принципы действия и особенности применения аналоговых и цифровых электронных приборов;
- измерительные трансформаторы тока и напряжения;
- принципы действия особенности использования в энергетике электронных аналоговых и цифровых осциллографов;
- методы измерения мощности и энергии;
- методы измерения сопротивления;
- структурную схему измерительной информационной системы;
- понятие о программном компоненте измерительной системы, цифроаналоговых преобразователей;
- основы построения измерительных систем автоматического учета электрической энергии.

Аннотация рабочей программы дисциплины
ОП.12 Электрические машины
для специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем
(базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе предложений работодателя (вход.документ №143 от 15.11.13.), решения Методического совета ГОУ СПО «Читинский политехнический колледж» (протокол заседания №2 от 15.10.13.) по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 276 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 184 часа, самостоятельная работа – 92 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

Наименование разделов дисциплины:

1. Машины постоянного тока
2. Трансформаторы
3. Асинхронные машины
4. Синхронные машины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Выполнять принципиальные схемы включения электрических машин, трансформаторов и необходимой пускорегулирующей аппаратуры,
- Выполнять электрические соединения для включения электрических машин, трансформаторов, требуемой пускорегулирующей аппаратуры и измерительных приборов при экспериментальном исследовании электрических машин и трансформаторов,
- Пользоваться контрольно-измерительными приборами при экспериментальном исследовании электрических машин и трансформаторов,
- Обрабатывать результаты экспериментальных исследований с целью построения характеристик электрических машин и трансформаторов,
- Пользоваться справочной литературой и каталогами для выбора электрических машин и трансформаторов по заданным параметрам,
- Соблюдать правила ТБ при работе с электрическими машинами и трансформаторами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Электромагнитные и электромеханические процессы, лежащие в основе принципов работы электрических машин и трансформаторов,
- Устройство электрических машин и области применения электрических машин и трансформаторов,

- Закономерности и формулы, поясняющие основные характеристики и свойства электрических машин и трансформаторов,
- Современное состояние и перспективы развития электромашиностроения.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Общая энергетика»
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем» (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку усвоения результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 72 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 48 часов; самостоятельная работа - 24 часа.

Вид промежуточной аттестации – дифференциальный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Задачи дисциплины.
2. Тепловые электрические станции.
3. Гидроэнергетические установки.
4. Нетрадиционные способы получения электрической энергии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- различать энергетические ресурсы, используемые в энергетике;
- различать типы электростанций, работающих на органическом топливе;
- выполнять простейшие расчеты теплоты сгорания топлива;
- выполнять простейшие расчеты параметров водяных паров;
- представлять технологический процесс производства электроэнергии на всех видах электростанций;
- определять потребителей собственных нужд электростанций;
- определять методы охраны окружающей среды при работе электростанций;
- пользоваться справочной и нормативной литературой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- энергетические ресурсы, используемые в энергетике;
- возобновляемые и невозобновляемые энергоресурсы;
- типы электростанций, работающие на органическом топливе;
- принципиальные схемы технологического процесса производства электроэнергии на тепловых электростанциях;
- основные технологические системы и механизмы собственных нужд тепловых электростанций;

- газотурбинные и парогазовые установки;
 - технологию производства тепловой и электрической энергии на гидравлических и атомных электростанциях;
 - нетрадиционные виды энергоресурсов, используемые в энергетике;
- влияние деятельности электростанций на биосферу.

Аннотация рабочей программы дисциплины
ОП.14 «Введение в специальность»
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем»
(базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе предложений работодателя (вход.документ №143 от 15.11.13.), решения Методического совета ГОУ СПО «Читинский политехнический колледж» (протокол заседания №2 от 15.10.13.) по специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»

Программа учебной дисциплины включает в себя: паспорт программы; структуру и содержание учебной дисциплины; условия реализации дисциплины; контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 48, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 32 часа, самостоятельная работа – 16 часов.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

Наименование разделов дисциплины:

1. Организационные основы подготовки специалистов;
2. Характеристика и перспективы развития отрасли.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с литературой;
- логично мыслить, выступать публично;
- оформлять текстовые документы;
- анализировать современное состояние и перспективы развития отрасли в Забайкальском крае, России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности;
- общие требования к уровню подготовки специалиста;
- исторические этапы формирования и развития специальности;
- формы и методы научно- исследовательской работы;
- единые требования к оформлению текстовых документов

**Аннотация рабочей программы
профессионального модуля ПМ.01 Наладка и испытание устройств релейной
защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем»
(базовой подготовки)**

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Наладка и испытание релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.1.1. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК.1.2. Проводить наладку узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК.1.3. Проводить испытания элементов и устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК.1.4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний.

Программа профессионального модуля включает в себя: паспорт программы профессионального модуля; результаты освоения профессионального модуля; структуру и содержание профессионального модуля; условия реализации профессионального модуля; контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1239 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 807 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 538 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 269 часа;

учебной и производственной практики – 432 часа.

Содержание программы профессионального модуля:

- МДК 01.01. Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации.

Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамен (квалификационный).

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

настройки реле;

вскрытия реле;

устранения дефектов механизма кинематики и электрической схемы;

определения параметров срабатывания и возврата реле;

самоходов реле;

регулировки необходимых параметров срабатывания;

по чтению принципиальных и монтажных схем;

по сборке испытательных схем для проверки и наладки релейной защиты и устройств автоматики, испытанию тиристоров на стенде;

подборки тиристоров по основным электрическим характеристикам;

уметь:

проводить регулировку реле, измерительных приборов;

производить наладку, балансировку, замену деталей;

читать принципиальные и монтажные схемы;

выполнять опробования устройств релейной защиты и автоматики;

проверять и подготавливать к работе установки для проверки устройств релейной, автоматики и измерений;

составлять схемы испытания, осуществлять их сборку;

проводить проверки электрических характеристик реле;
осуществлять проверки средств измерения;

составлять программы испытаний устройств релейной защиты, автоматики;

оформлять акт проверки;

знать:

конструкцию, принцип действия, технические характеристики элементов релейной защиты, автоматики и средств измерения;

методы проверки, способы регулирования реле, автоматики, проверки измерительных приборов;

назначение и принцип действия узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений;

методы наладки;

меры безопасности при производстве наладочных работ;

программу и порядок работ при наладке устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;

меры безопасности при производстве испытательных работ;

методы и технологию проведения испытаний;

конструкцию и принцип действия испытательного оборудования;

номинальные параметры элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений;

правила оформления документации проверок испытаний;

**Аннотация рабочей программы
профессионального модуля ПМ.02 Диагностика и ремонт устройств релейной
защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации для
специальности
13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических
систем»
(базовой подготовки)**

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации (ПК):

ПК.2.1. Определять причины неисправностей и отказов устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации.

ПК.2.2. Планировать работы по ремонту устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК.2.3. Проводить ремонтные работы и контролировать их качество.

Программа профессионального модуля включает в себя: паспорт программы профессионального модуля; результаты освоения профессионального модуля; структуру и содержание профессионального модуля; условия реализации профессионального модуля; контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 192 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 40 часов;

учебной практики – 72 часа..

Содержание программы профессионального модуля:

- МДК 02.01. Техническая диагностика и ремонт устройств в релейной защите, автоматики, средств измерения и систем сигнализации.

Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамен (квалификационный).

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

выявление неисправностей и отказов по результатам проверки;

составления программ по ремонту;

уметь:

выявлять причины неисправностей в работе устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;

проводить анализ полученных данных;

определять возможность устранения дефектов и восстановления обслуживаемого оборудования;

составлять планы ремонтов, программы проведения ремонтов;

выполнять ремонтные работы, проводить опробование и оценивать качество ремонта эксплуатируемого оборудования;

знать:

виды и причины неисправностей, отказов;

методы и средства технического диагностирования;

способы проведения диагностики;

виды, объем, сроки проведения ремонтов;

правила проведения ремонтных работ;

**Аннотация рабочей программы
профессионального модуля ПМ.03 Обслуживание высоковольтного
оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и
систем сигнализации
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем»
(базовой подготовки)**

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации (ПК):

ПК.3.1. Проводить осмотры устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК.3.2. Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК.3.3. Проводить техническое обслуживание высоковольтного оборудования.

Программа профессионального модуля включает в себя: паспорт программы профессионального модуля; результаты освоения профессионального модуля; структуру и содержание профессионального модуля; условия реализации профессионального модуля; контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 606 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 498 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 368 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 130 часов;

производственной практики – 108 часов.

Содержание программы профессионального модуля:

- МДК 03.01. Техническое обслуживание устройств в релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации.

-МДК 03.02. Техническое обслуживание высоковольтного оборудования электрических станций, сетей и систем.

Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамен (квалификационный).

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

проверки надежности крепления указателя шкалы;

определения продольного и поперечного люфта в подвижной системе реле;

определение исправности подпятников;

определения состояния и регулировки контактов;

проверки выполнения маркировки кабелей, проводов;

установки и выполнения заземления вторичных цепей;

проверки и подтягивания контактов соединения на рядах зажимов аппаратов;

устранения последствий старения, износа;

определения токов короткого замыкания;

выбора основного электрооборудования;

уметь:

выполнять осмотры, проводить оценку технического состояния оборудования;

определять целостность механической части аппаратуры, надежность болтовых соединений и паек, состояние контактных поверхностей;

выполнять профилактический контроль, восстановление;

внеочередные и послеаварийные работы;

рассчитывать токи короткого замыкания для симметричных и несимметричных видов короткого замыкания;

выбирать основное электрооборудование по номинальным параметрам;

читать и объяснить однолинейные электрические схемы электроустановок;

знать:

порядок проведения осмотров, виды и очередность осмотров;
виды, объем, периодичность, методики и порядок проведения работ по обслуживанию;
структуру энергосистемы, характеристики ее элементов;
конструкцию, принцип действия, технические характеристики основного электрооборудования электрических станций и подстанций;
виды коротких замыканий и методы их расчета.

**Аннотация рабочей программы
профессионального модуля ПМ.04 Организация и управление коллективного
исполнения
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем»
(базовой подготовки)**

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и управление коллективом исполнителей (ПК):

- ПК 4.1. Планировать работу производственного подразделения.
- ПК 4.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.
- ПК 4.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 4.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

Программа профессионального модуля включает в себя: паспорт программы профессионального модуля; результаты освоения профессионального модуля; структуру и содержание профессионального модуля; условия реализации профессионального модуля; контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 213 часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 105 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 70 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 35 часов;
производственной практики – 108 часа.

Содержание программы профессионального модуля:

- МДК 04.01. Основы управления персоналом производственного подразделения.

Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамен (квалификационный).

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- определения производственных задач коллективу исполнителей;
- анализа результатов работы коллектива исполнителей;
- прогнозирования результатов принимаемых решений;
- проведения инструктажа;

уметь:

- обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
- анализировать процесс производственной деятельности;
- обеспечивать выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
- выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций;
- принимать решения при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке;

знать:

- порядок подготовки к работе персонала подразделения;
- функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации;
- порядок выполнения работ производственного подразделения;
- виды инструктажей, обеспечивающих безопасное выполнение работ производственного участка.

**Аннотация рабочей программы
профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или
нескольким профессиям рабочих, должностям, служащих
для специальности 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем»
(базовой подготовки)**

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям и служащих (ПК):

- ПК 5.1. Проводить наладку и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.
- ПК 5.2. Выполнять диагностику и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.
- ПК 5.3. Оформлять документацию по техобслуживанию и результатам проверок и испытаний.

Программа профессионального модуля включает в себя: паспорт программы профессионального модуля; результаты освоения профессионального модуля; структуру и содержание профессионального модуля; условия реализации профессионального модуля; контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 375 часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 303 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 202 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 101 час;
учебной практики – 72 часа.

Содержание программы профессионального модуля:

- МДК 05.01. Организация работ по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики.

Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамен (квалификационный).

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь

- выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения и оценивать техническое состояние устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;
- составлять технические отчеты по обслуживанию выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования;
- восстанавливать электроснабжение потребителей;
- проводить контроль качества ремонтных работ;
- проводить испытания отремонтированного электрооборудования, выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования;

знать:

- назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы устройств РЗИА;
- основные виды неисправностей, безопасные методы работ на электрооборудовании;
- особенности принципов работы новых устройств РЗА;
- способы определения работоспособности и ремонтпригодности устройств РЗА, выведенных из работы;
- причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы;
- правила оформления технической документации в процессе обслуживания устройств РЗА, средств измерений и систем сигнализации;
- приспособления, инструменты, аппаратуру и средства измерений, применяемых при обслуживании устройств РЗА, средств измерений и систем сигнализации.

Иметь практический опыт:

- определения технического состояния устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;
- выполнять работы по ремонту устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;
- осмотра, определения и ликвидации дефектов и повреждений устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;
- сдачи и приемки из ремонта электрооборудования.