

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е.Бочкина»**

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

(ППССЗ)

по специальности

**13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, СЕТИ И
СИСТЕМЫ**

Квалификации: Техник — электрик

базовой подготовки

**Срок получения СПО по ППССЗ базовой
подготовки**

**по очной форме обучения на базе основного
общего образования — 3 года 10 месяцев**

**Дивногорск
2014 г.**

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** утверждена приказом Министерства образования и науки РФ № 824 от 28 июля 2014 года.

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования (среднее специальное учебное заведение) «Дивногорский гидроэнергетический техникум» (КГБОУ СПО Дивногорский гидроэнергетический техникум).

Разработчики:

Романова Н.В. – заместитель директора по учебной работе КГБОУ СПО Дивногорского гидроэнергетического техникума;

Карпинская Т.В. - заместитель директора по учебно-производственной работе КГБОУ СПО Дивногорского гидроэнергетического техникума

Филина Е.Л. – председатель комиссии профессионального цикла специальностей ГЭЭУ, СиЭИС, ЭлССиС КГБОУ СПО Дивногорского гидроэнергетического техникума;

Поправкина И.Г. – методист КГБОУ СПО Дивногорского гидроэнергетического техникума;

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума
Н.М. Уфимцева
«28» 08 2014 г.
МП

СОГЛАСОВАНО

Директор
МУП «Электрические сети»
В.А. Горбунов
«28» 08 2014 г.
МП



МУП «Электрические сети»

ЗАПРОС

на разработку программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

МУП «Электрические сети» просит разработать программу подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта по специальности 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 824.

МУП «Электрические сети» просит рассмотреть возможность формирования в выпускниках дополнительных общих компетенций, таких как: обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой, планировать профессиональную карьеру.

МУП «Электрические сети» просит рассмотреть возможность формирования в выпускниках дополнительных профессиональных компетенций, таких как:

1. Проектирование электрической части электростанций и монтажа электрооборудования в соответствии с проектной, рабочей и технической документацией.
2. Контролировать качество и безопасное выполнение электрических процессов электрооборудования, анализировать результаты и принимать соответствующие решения.
3. Выявлять и устранять аварийные ситуации на обслуживаемом объекте
4. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;
5. Работать с нормативной документацией: ПУЭ, ПТЭ, НТП, СТО -«ФСК ЕЭС», ПТБиОТ, ППБ, ЕНиР, СНиП
6. Анализировать причины производственного травматизма, разрабатывать мероприятия по их устранению
7. Проектирование релейной защиты электрооборудования станций и подстанций в соответствии с проектной, рабочей, нормативной и технической документацией.
8. Выполнение мероприятий по решению задач бесперебойного энергоснабжения потребителей энергосистемы в аварийных ситуациях, анализировать результаты и принимать соответствующие решения
9. Контролировать выполнение диагностических процессов электрооборудования станций и подстанций в соответствии с проектной, рабочей и технической документацией.
10. Контролировать качество и безопасное выполнение диагностики процессов состояния электрооборудования, анализировать результаты и принимать соответствующие решения.
11. Анализировать причины возникновения дефектов оборудования после диагностики и разрабатывать мероприятия по их устранению

Директор

МУП «Электрические сети»

М.П.



В.А. Горбунов

Содержание

Организация-разработчик:	2
содержание	3
Заключение о согласовании программы подготовки специалистов среднего звена с учетом запросов работодателей	5
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	11
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	13
1.1 Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ	13
1.2 Общая характеристика ППССЗ	14
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	16
3. ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	20
3.1 Задачи профессиональной деятельности выпускника	20
3.2 Характеристика подготовки по специальности	20
3.3 Требования к поступающим	21
3.4 Трудоемкость ППССЗ	21
4. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:	22
4.1 График учебного процесса 2013-2016г специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы	23
4.2 Сводные данные по бюджету времени	23
4.3 Базисный учебный план 2014-2015 г	25
4.4 Рабочий учебный план 2014-2015 г. с учётом вариативной части	27
5. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	32
5.1 Практикоориентированность ППССЗ	43
5.2 Рабочий учебный план 2014-2015г. с основанием введения вариативной части	43
6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК	46

6.1 Рабочие программы профессиональных модулей	47
6.2 Программы учебной и производственной практики.....	48
6.3 Базы практик	54
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	56
8. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ	59
8.1 Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ППССЗ спец. 13.02.03	61
8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса.....	69
9. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	81
9.1 Контроль и оценка результатов ППССЗ	82
9.2 Тематика выпускных квалификационных работ	84
10 МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ СЕТИ И СИСТЕМЫ	84
11 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ СЕТИ И СИСТЕМЫ КОМПЕТЕНЦИИ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ В ХОДЕ ЗАЩИТЫ ВКР	90
12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ СЕТИ И СИСТЕМЫ	92
13 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	94
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 изменение на 2015-16г.....	98
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 изменение на 2016-17г.....	100
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 изменение на 2017-18г.....	116

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о согласовании программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Вид подготовки: базовая

Квалификация: техник-электрик

Нормативный срок освоения ППССЗ: 3 года 10 месяцев

Автор-разработчик ППССЗ: краевое государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования (среднее специальное учебное заведение) «Дивногорский гидроэнергетический техникум» (КГБОУ СПО Дивногорский гидроэнергетический техникум).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Представленная программа подготовки специалистов среднего звена специальности **13.02.03 “Электрические станции, сети и системы”** разработана в соответствии с требованиями ФГОС утвержденном приказом Министерства образования и науки России от 28 июля 2014 года N 824 с учетом запроса работодателя и запросами работодателя МУП «Электрические сети»

2. Содержание ППССЗ по специальности **13.02.03 « Электрические станции, сети и системы».**

2.1. Отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателя г. Дивногорска Красноярского края.

2.2. Направлено на освоение видов профессиональной деятельности по профессии в соответствии с ФГОС и присваиваемой квалификацией техник-электрик.

2.3. Направлено на формирование

– следующих общих компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

– следующих дополнительных общих компетенций по требованию работодателя:

ОК 10.	Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой
ОК 11.	Планировать профессиональную карьеру.

– следующих профессиональными компетенциями, соответствующими основными видами профессиональной деятельности:

ПМ 01 «Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем»

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проводить техническое обслуживание оборудования.
ПК 1.2.	Проводить профилактические осмотры электрооборудования.
ПК 1.3.	Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования.
ПК 1.4.	Проводить наладку и испытания электрооборудования
ПК 1.5.	Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования
ПК 1.6.	Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование

– следующих дополнительных профессиональных компетенций по требованию работодателя по ПМ - 01:

ПК 1.7.	Проектирование электрической части электростанций и монтажа электрооборудования в соответствии с проектной, рабочей и технической документацией.
ПК 1.8.	Контролировать качество и безопасное выполнение электрических процессов электрооборудования, анализировать результаты и принимать соответствующие решения.
ПК 1.9.	Выявлять и устранять аварийные ситуации на обслуживаемом объекте
ПК 1.10	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;
ПК 1.11	Работать с нормативной документацией: ПУЭ, ПТЭ, НТП, СТО - "ФСК ЕЭС", ПТБиОТ, ППБ, ЕНиР, СНиП

ПМ 02 «Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем»

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования
ПК 2.2.	Выполнять режимные переключения в электроустановках
ПК 2.3.	Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.

– следующих дополнительных профессиональных компетенций по требованию работодателя по ПМ – 02:

ПК 2.4	Анализировать причины производственного травматизма, разрабатывать мероприятия по их устранению
ПК 2.5.	Проектирование релейной защиты электрооборудования станций и подстанций в соответствии с проектной, рабочей, нормативной и технической документацией.
ПК 2.6.	Выполнение мероприятий по решению задач бесперебойного энергоснабжения потребителей энергосистемы в аварийных ситуациях, анализировать результаты и принимать соответствующие решения

ПМ 03 «Контроль и управление технологическими процессами»

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.
ПК 3.2.	Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.
ПК 3.3.	Контролировать распределение электроэнергии и управлять им.
ПК 3.4	Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.
ПК 3.5.	Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.

ПМ 04 «Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем»

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.
ПК 2.2.	Планировать работы по ремонту электрооборудования.
ПК 4.3.	Проводить и контролировать ремонтные работы.

– следующих дополнительных профессиональных компетенций по требованию работодателя по ПМ – 04:

ПК 4.4.	Контролировать выполнение диагностических процессов электрооборудования станций и подстанций в соответствии с проектной, рабочей и технической документацией.
ПК 4.5.	Контролировать качество и безопасное выполнение диагностику процессов состояния электрооборудования, анализировать результаты и принимать соответствующие решения.
ПК 4.6.	Анализировать причины возникновения дефектов оборудования после диагностики и разрабатывать мероприятия по их устраниению

ПМ 5 Организация и управление коллективом исполнителей

ПК.5.1	Планировать работу производственного подразделения.
ПК.5.2	Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.
ПК.5.3	Контролировать состояние рабочих мест
ПК 5.4	Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Выполнение работ по профессии: «электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций»

В соответствии с рекомендациями ФГОС обучающиеся осваивают выполнение работ по профессии - Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций

Вид профессиональной деятельности - техническое обслуживание электрооборудования электрических станций.

Профессиональные компетенции по модулю 6 (на основании требований ЕТКС 09 и стандарта на профессию - Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций):

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1.	Проводить оперативно-техническое обслуживание электрооборудования подстанции в соответствии с ПТЭп.
ПК 6.2.	Определять неисправности и дефекты работающего оборудования и принимать соответствующие решения по их устраниению, согласно ПТЭп.
ПК 6.3.	Производить, контролировать и оформлять соответствующую документацию по некоторым видам ремонтных работ в рамках получаемой профессии.
ПК 6.4.	Выполнять минимальные оперативные переключения в электроустановках с простой наглядной схемой и КРУ, согласно “Типовой инструкции по переключениям в электроустановках”
ПК 6.5.	Контролировать безопасное выполнение оперативных работ в электроустановках, согласно «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок от 24 июля 2013 г.».

ПК 6.6.	<p>Производить определённые работы по ликвидации аварийных режимов электрооборудования на подстанции в рамках получаемой профессии, согласно “Типовой инструкции по предотвращению и ликвидации аварий в электрической части энергосистемы” (СО 153-34.20.561-2003.)</p>
---------	--

иметь практический опыт:

- выполнения переключений;
- определения технического состояния электрооборудования;
- осмотра, определения и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования;
- ликвидация аварийной ситуации связанная с выходом из рабочего состояния оборудования подстанции;

уметь:

- выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения и оценивать техническое состояние электрооборудования;
- обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей;
- проводить частичную наладку электрооборудования в рамках получаемой профессии;
- составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования;
- проводить контроль качества ремонтных работ электрооборудования;
- определять причины сбоев и отказов в работе оборудования;

знать:

- назначение, принцип работы основного и вспомогательного оборудования;
- схемы электроустановок;
- допустимые параметры и технические условия эксплуатации оборудования;
- инструкции по эксплуатации оборудования;
- правила оформления технической документации по эксплуатации электрооборудования;
- основные неисправности и дефекты оборудования;
- методы и средства, применяемые при диагностике;
- годовые и месячные графики ремонта электрооборудования;
- порядок организации производства ремонтных работ;
- сведения по сопротивлению материалов;

При обслуживании электрооборудования на электростанциях и подстанциях

Трудовые функции:

- Обеспечение технического обслуживания устройств и электрооборудования
- Выполнение требований ТБ и ОТ

Объем времени вариативной части ППССЗ оптимально распределен в профессиональной составляющей подготовки техника-электрика и отражает требования работодателя.

ППССЗ по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** разработана в соответствии с требованиями ФГОС к материально-техническому обеспечению образовательного процесса.

Вывод: данная программа подготовки специалистов среднего звена позволяет подготовить техника по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы в соответствии с ФГОС с учетом направленности на удовлетворение рынка труда и запросам работодателя

Директор

Н.М. Уфимцева

Директора

МУП «Электрические станции»

В.А. Горбунов

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа подготовки специалистов среднего звена.

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** реализуется краевым государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Дальногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина» по программе базовой подготовки.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную КГБПОУ с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 824 от 28 июля 2014 года, "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.08.2014 N 33657).

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики и другие материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной (преддипломной) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников отделения среднего профессионального образования.

ППССЗ состоит из:

- паспорта ППССЗ;
- базисного учебного плана;
- рабочего учебного плана;
- календарного учебного графика;
- рабочих программ учебных дисциплин;
- рабочих программ профессиональных модулей;
- рабочих программ учебной и производственной практик;

- материалов для оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы
-нормативно-правовых документов, регламентирующих организацию образовательного процесса.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

1.1 Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы составляют:

1. Федеральный закон «Об образовании» РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 13.02.03 Электрические станции, сети и системы утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 824 от 28 июля 2014 года
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г №464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.01.2014 №31 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования утвержденный приказом Минобрнауки от 14.06.2013г № 464»;
5. Приказ Минобрнауки России от 29.10.13 №1199 (изменения внесены от 14.05.2014 №518 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
6. Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 №513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
7. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 №291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 16 августа 2013 г. N 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 13 января 2014 г. « О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968;

10. Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей СПО на основе ФГОС, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Минобрнауки РФ от 27.08.2009 г.;

11. Письмо Министерства образования и науки РФ от 20.10.2010 г. № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана НПО/СПО»;

12. Положения по реализации образовательного процесса по программам СПО, утвержденные решением педагогического совета краевым государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина» от 18.06.2016 г.

1.2 Общая характеристика ППССЗ

Цель (миссия) ППССЗ.

ППССЗ имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности;

Целью ППССЗ СПО по направлению подготовки **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** в области развития личностных качеств, общих компетенций способствующих их творческой активности:, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям , толерантности ,настойчивости в достижении цели.

В области воспитания целью ППССЗ по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** является формирование у выпускника социально-ответственного поведения в обществе, понимание и понятие социальных и этических норм умения работать в коллективе.

В области обучения целью ППССЗ по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** является формирование у выпускника знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, обеспечить контроль уровня освоения компетенций, предоставляя ему возможность выбирать направления развития и совершенствования личностных и профессиональных качеств.

Программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и

инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;

Область профессиональной деятельности выпускников:

В соответствии с ФГОС СПО областью профессиональной деятельности выпускника по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** является организация и проведение работ по техническому обслуживанию, эксплуатации, ремонту, наладке и испытанию электрооборудования электрических станций, сетей и систем.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

Объектами профессиональной деятельности выпускников специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** в соответствии с ФГОС СПО являются :

- электрооборудование электрических станций, сетей и систем,
- устройства и оснастка для ремонтных и наладочных работ,
- ремонтные и наладочные работы,
- технологические процессы производства, передачи и распределения электрической энергии в электроэнергетических системах,
- техническая документация,
- первичные трудовые коллективы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Общие компетенции

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой
ОК 11	Планировать профессиональную карьеру.

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

ВПД 1 «Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем»

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проводить техническое обслуживание электрооборудования.
ПК 1.2.	Проводить профилактические осмотры электрооборудования.
ПК 1.3.	Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования.
ПК 1.4.	Проводить наладку и испытания электрооборудования.
ПК 1.5.	Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.
ПК 1.6.	Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование.
ПК 1.7.	Проектирование электрической части электростанций и монтажа электрооборудования в соответствии с проектной, рабочей и технической документацией. (вариатив)
ПК 1.8.	Контролировать качество и безопасное выполнение электрических процессов электрооборудования, анализировать результаты и принимать соответствующие решения. (вариатив)
ПК 1.9.	Выявлять и устранять аварийные ситуации на обслуживаемом объекте (вариатив)
ПК 1.10	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей; (вариатив)
ПК 1.11	Работать с нормативной документацией: ПУЭ, ПТЭ, НТП, СТО -“ФСК ЕЭС”, ПТБиОТ, ППБ, ЕНиР, СНиП.(вариатив)

ВПД 2 «Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем»

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования
ПК 2.2.	Выполнять режимные переключения в электроустановках
ПК 2.3.	Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.
ПК 2.4	Анализировать причины производственного травматизма, разрабатывать мероприятия по их устранению (вариатив)
ПК 2.5.	Проектирование релейной защиты электрооборудования станций и подстанций в соответствии с проектной, рабочей, нормативной и технической документацией. (вариатив)
ПК 2.6.	Выполнение мероприятий по решению задач бесперебойного энергоснабжения потребителей энергосистемы в аварийных ситуациях, анализировать результаты и принимать соответствующие решения. (вариатив)

ВПД 3 «Контроль и управление технологическими процессами»

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.
ПК 3.2.	Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.
ПК 3.3.	Контролировать распределение электроэнергии и управлять им.
ПК 3.4	Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.
ПК 3.5.	Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.

ВПД 4 «Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем»

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.

ПК 4.2.	Планировать работы по ремонту электрооборудования.
ПК 4.3.	Проводить и контролировать ремонтные работы.

ВПД 5 «Организация и управление коллективом исполнителей»

ПК.5.1	Планировать работу производственного подразделения.
ПК.5.2	Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.
ПК.5.3	Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.
ПК 5.4	Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ВПД 6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Выполнение работ по профессии: «электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций»

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1.	Проводить оперативно-техническое обслуживание электрооборудования подстанции в соответствии с ПТЭп.
ПК 6.2.	Определять неисправности и дефекты работающего оборудования и принимать соответствующие решения по их устранению, согласно ПТЭп.
ПК 6.3.	Производить, контролировать и оформлять соответствующую документацию по некоторым видам ремонтных работ в рамках получаемой профессии.
ПК 6.4.	Выполнять минимальные оперативные переключения в электроустановках с простой наглядной схемой и КРУ, согласно “Типовой инструкции по переключениям в электроустановках”
ПК 6.5.	Контролировать безопасное выполнение оперативных работ в электроустановках, согласно «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок от 24 июля 2013 г.».
ПК 6.6.	Производить определённые работы по ликвидации аварийных режимов электрооборудования на подстанции в рамках получаемой профессии, согласно “Типовой инструкции по предотвращению и ликвидации аварий в электрической части энергосистемы” (СО 153-34.20.561-2003.)

3. ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

В соответствии с ФГОС СПО по данной специальности выпускник подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем;
- Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем.
- Контроль и управление технологическими процессами;
- Организация и управление коллективом исполнителей

Выполнение работ по профессии:

Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций

3.1 Задачи профессиональной деятельности выпускника

- Использование нормативной документации в сфере эксплуатации электрооборудования (ЭО) систем электроэнергетики
- Оформление и ведение производственной документации
- Обеспечение технического обслуживания электрооборудования электрических станций и сетей, при котором простоя минимальны или отсутствуют
 - Поддержание качества электроэнергии
 - Сохранение паспортных параметров электрооборудования при минимальном расходе материалов и ресурсов
 - Контроль рабочих параметров электрооборудования
 - Применение безопасных приемов труда и передовых технологий
 - Грамотная организация труда и планирование при эксплуатации, обслуживании и ремонте электрооборудования

3.2 Характеристика подготовки по специальности

Нормативный срок освоения программы при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Нормативный срок освоения программы при заочной форме получения образования на базе среднего(полное) общего образования 3 года 10 месяцев

3.3 Требования к поступающим

Лица, поступающие на обучение по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** на базе основного общего образования должны иметь документ о получении основного общего образования, паспорт.

Профессия рабочего, по общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК016-94):

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
19929 19848	Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций

3.4 Трудоемкость ППССЗ

Трудоемкость ППССЗ на базе среднего общего образования составляет:

Обучение по учебным циклам	86 нед.
Учебная практика	23 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	23 нед.
Итого	147 нед.

Трудоемкость ППССЗ на базе основного общего образования составляет:

Обучение по учебным циклам	123 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	34 нед.
Итого	199 нед.

4. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:

Компетентностно-ориентированный учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

Объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и курсам.

Перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик).

Последовательность изучения учебных дисциплин, профессиональных модулей.

Объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющие Сроки прохождения и продолжительность практик.

Формы государственной итоговой аттестации, объем времени, отведенные на подготовку и защиты ВКР в рамках ГИА. Объем каникул соответствует ФГОС.

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Вариативная часть 30% и распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на формирование профессиональных компетенций.

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственная практика

4.1 График учебного процесса 2013-2016г специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

1 курс 2013-2014 уч.г. ФГОС – 2010г ОПОП от 26 августа 2013г. Приказ № 203

4.2 Сводные данные по бюджету времени

Всего на курсе Практики : Государств-ая Каникулы, Всего,

Курсы			Экзамена ционная сессия Нед.	(нед)			итоговая аттестация нед.	нед.	недель в учебном году
	Теоретичес- кое обучение Нед.	часов		учебн- ая	Производст- венная	преддиплом- ная			
1	39	1404	2					11	52
2	35	1152	2	3,5	0,5			11	52
3	26	1044	2	7	7			10	50
4	25	900	1	1	4	4	6	2	45
Итого	125	4500	7	11,5	11,5	4	6	34	199

4.3 Базисный учебный план 2014-2015 г

индекс	Элементы уч. процесса , уч. дисциплины профессиональные модули	Время неделях	Максимальная нагрузка	Обязательная учебная нагрузка			Рекомендуемый курс	
				всего	В том числе			
					лаб. раб	курс. раб (проект)		
1	2	3	4	5	6	7	8	
	Обязательная часть циклов ППССЗ	60	3240	2160	1224	12		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		660	440	360			
ОГСЭ.01	Основы философии			48	8		2	
ОГСЭ.02	История			48	8		1	
ОГСЭ.03	Иностранный язык			172	172		1-3	
ОГСЭ.04	Физическая культура		344	172	172		1-3	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		146	98	50			
ЕН.01	Математика		74	50	29		1	
ЕН.02	Экологические основы природопользования		72	48	25		2-3	
П.00	Профессиональные учебные циклы		2434	1622	814	12		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины		804	536	268			
ОП.01	Инженерная графика		88	60	28		1	
ОП.02	Электротехника и электроника		112	76	36		1	
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация		46	32	14		1	
ОП.04	Техническая механика		108	72	36		1	
ОП.05	Материаловедение		64	44	20		2	
ОП.06	Информационные технологии профессиональной деятельности	в	76	52	24		2	
ОП.07	Основы экономики		88	60	28		2	
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности		60	40	20		3	
ОП.09	Охрана труда		46	32	14		3	

ОП.10	Безопасность жизнедеятельности		116	68	48		2
ПМ.00	Профессиональные модули		1630	1086	546	12	
ПМ -01	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем		316	210	108		2-3
МДК-01.01	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем		156	100	50		2-3
МДК-01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем		160	110	58		2
ПМ. 02	Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем		330	220	110		2-3
МДК-02.01	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем		150	100	50		2-3
МДК-02.02	Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем		180	120	60		3
ПМ-03	Контроль и управление технологическими процессами		285	190	95		3-4
МДК-03.01	Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах		150	100	50		3-4
МДК-03.02	Учёт и реализация электрической энергии		135	90	45		3-4
ПМ-04	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем		270	180	90		3-4
МДК-04.01	Техническая диагностика и ремонт электрооборудования		270	180	90		3-4
ПМ-05	Организация и управление коллективом исполнителей		255	170	85		4
МДК-05.01	Основы управления персоналом производственного подразделения		255	170	85		4
ПМ-06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		174	116	58		3-4
	Вариативная часть циклов ППССЗ	26	1404	936	358		
	Всего по циклам	86	4644	3096	1582	12	

УП.00	Учебная практика	23	828				
ПП.00	Производственная практика (практика по профилю специальности)						
ПДП.00	Производственная преддипломная практика	4					
ПА.00	Промежуточная аттестация	5					
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6					
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4					
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2					
ВК.00	Время каникулярное	23					
Всего		147					

4.4 Рабочий учебный план 2014-2015 г. с учётом вариативной части

План учебного процесса

по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы
на 2014-2015 учебный год

зачет

дз

Э, Э(к)

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час в семестр)								количество часов из вариативной части	
			максимальная	самостоятельная	всего занятий	Обязательная аудиторная			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
						лекций	лаб. работы и практик.	курсовой проект (работа)	1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 23 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 24 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 13 нед.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	14	15		
О. 00	Общеобразовательный цикл Базовые дисциплины	0/0/0	2106	702	1404	521	883	0	576	828	0	0	0	0	0	0		
ОДБ. 01	Русский язык	—/Э	117	39	78	18	60		32	46								
ОДБ. 02	Литература	Э/ДЗ	176	59	117	43	74		46	71								
ОДБ. 03	Иностранный язык	—/ДЗ	117	39	78		78		32	46								
ОДБ. 04	История	—/ДЗ	175	58	117	79	38		48	69								
ОДБ. 05	Обществознание	—/ДЗ	175	58	117	79	38		48	69								
ОДБ. 06	Химия	ДЗ	117	39	78	40	38		78									
ОДБ. 07	Биология	ДЗ	117	39	78	50	28		78									
ОДБ. 08	Физическая культура	—/3	176	59	117		117		48	69								
ОДБ. 09	ОБЖ	—/ДЗ	105	35	70	44	26		34	36								
Профильные учебные дисциплины																		
ОДБ. 10	Математика	ДЗ/Э	435	145	290	46	244		128	162								
ОДБ. 11	Физика	Э/ДЗ	254	85	169	87	82		82	87								
ОДБ. 12	Информатика и ИКТ	ДЗ	142	47	95	35	60			95								
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	—/0/0	660	220	440	68	28	0	0	0	112	76	64	40	96	52		
ОГСЭ.01	Основы философии	3	58	10	48	38	10								48			
ОГСЭ.02	История	3	58	10	48	30	18				48							
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-ДЗ/-ДЗ/-ДЗ	200	28	172		172				32	38	32	20	24	26		
ОГСЭ.04	Физическая культура	3/3/3/3/ДЗ	344	172	172		172				32	38	32	20	24	26		
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	—/0/0	189	63	126	67	59	0	0	0	58	0	0	0	0	68		

ЕН.01	Математика	Э	87	29	58	29	29			58						8
ЕН.02	Экологические основы природопользования	ДЗ	102	34	68	38	30							68		20
П.00	Профессиональный учебный цикл		1203	401	802	1293	1207	90	0	0	406	752	512	824	516	348
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины		1203	401	802	358	444	0	0	0	312	314	0	68	68	40
ОП.01	Инженерная графика	-/ДЗ	195	65	130	30	100			64	66					70
ОП.02	Электротехника и электроника	Э	186	62	124	62	62			124						48
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	З	48	16	32	16	16				32					
ОП.04	Техническая механика	-/Э	195	65	130	65	65			64	66					58
ОП.05	Материаловедение	ДЗ	135	45	90	45	45				90					46
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	90	30	60	30	30			60						8
ОП.07	Основы экономики	ДЗ	90	30	60	30	30			60						
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	60	20	40	28	12							40		
ОП.09	Охрана труда	ДЗ	102	34	68	32	36							68		36
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	102	34	68	20	48							68		
ПМ.00	Профессиональные модули		3420	864	1728	935	763	90		94	438	512	756	448	308	
ПМ.01	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э(к)	862	246	472	246	226	40								
МДК.01.01.	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	-/Э	348	118	230	124	106			94	136					130
МДК.01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ДЗ/ДЗ	370	128	242	122	120	40			158	84				132
УП.01		ДЗ	126								126					
ПП.01		ДЗ	18								18					
ПМ.02	Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э(к)	931	235	480	310	140	30								
МДК.02.01.	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э	325	105	220	120	70	30			220					120
МДК.02.02.	Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем	-/Э	390	130	260	190	70				208	52				140

УП.02		дз	108										108									
ПП.02		дз	108										108									
ПМ.03	Контроль и управление технологическим процессом	Э(к)	568	150	310	140	170															
МДК.03.01.	Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах	-/Э	240	80	160	60	100						60	100	60							
МДК.03.02.	Учет и реализация электрической энергии	-/Э	220	70	150	80	70						66	84	60							
УП.03		дз	18										18									
ПП.03		дз	90										90									
ПМ.04	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э(к)	414	90	180	96	84															
МДК.04.01	Техническая диагностика и ремонт электрооборудования	-/Э	270	90	180	96	84						84	96								
УП.04		дз	18										18									
ПП.04		дз	126										126									
ПМ.05	Организация и управление коллективом исполнителей	Э(к)	327	85	170	85	85	20														
МДК.05.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	-/Э	255	85	170	85	85	20					46	124								
УП.05		дз	18										18									
ПП.05		дз	54										54									
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 19848 "Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций"	Э(к)	318	58	116	58	58															
МДК.06.01	Ликвидация аварий электрооборудования электростанций	дз	174	58	116	58	58						116									
УП.06		дз	126										126									
ПП.06		дз	18										18									
	Всего		7578	2250	4500	1949	2177	90	576	828	576	828	576	864	612	468						
	Обучение по учебным циклам												86 недели + 39 недель освоение базы основного общего образования=125 нед									
	Учебная практика												11,5 недель									
	Производственная практика (по профилю)												23 недель		11,5 недель							
	Производственная практика (преддипломная)												4 недели									
	Промежуточная аттестация												5 недель + 2 недели освоение базы основного общего образования									
	Государственная итоговая аттестация												6 недель (подготовка выпускной квалификационной работы - 4 недели, защита - 2 недели)									
	Время каникулярное												23 недели + 11 недель освоение базы основного общего образования=34 недели									
Консультации на учебную группу по 4 часа на человека													Всего	дисциплин и МДК	576	828	576	684	576	360	432	468
Государственная итоговая аттестация													учебной практики	0	0	0	126	0	252	36	0	
1. Программа базовой подготовки													производст.практ	0	0	0	18	0	252	144	0	
1.1 Выпускная квалификационная работа (дипломный проект)													курсовой					1	1		1	
Выполнение выпускной квалификационной работы с 18 мая по 16 июня													экзаменов	2	4	2	2	2	3	2	5	
Защита выпускной квалификационной работы с 17 июня по 30 июня													диф.зачетов	4	7	1	7	1	9	5	5	
													зачетов	1	0	2	2	1	1	2	0	

СОГЛАСОВАНО
МУПЭС г. Дивногорска
Начальник электрических сетей
_____ /Лебедев
П.В./
«_____» 201__г.

СОГЛАСОВАНО
Директор техникума
_____ / Уфимцева Н.М. /
«_____» 201__г.

5. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

(наименование

ППССЗ)

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Дивногорский гидроэнергетический техникум им. А.Е Бочкина»

(наименование образовательного учреждения)

Распределение объёма часов вариативной части между циклами ПППСЗ для специальности СПО **13.02.03 Электрические станции, сети и системы**, изучаемой в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

Вариативная часть ППССЗ по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** распределена на заседании от _____ сентября 201__ года, протокол № ____.

Состав рабочей группы:

- Лебедев П.В. – начальник службы электрических сетей МУПЭС г. Дивногорска
- Карпинская Т.В., – зам. директора по УПР ;
- Романова Е.В – зам. директора по УР,
- Филина Е.В, – председатель комиссии профессионального цикла специальности 13.02.03 ЭССиС.

На заседании рабочей группы выступили:

1. Лебедев П.В – доложил о требованиях работодателей к

профессиональным компетенциям выпускников.

2. Карпинская Т.В., - познакомила с требованиями к подготовке выпускников - специалистов среднего звена (техников-электриков) по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** , к выполнению видов профессиональной деятельности, определенных ФГОС, в соответствии с современными условиями работы предприятий.

3. Романова Е. В. – познакомила с содержанием требований к практическому опыту, знаниям и умениям к выпускникам по специальности Электрические станции, сети и системы в соответствии с ФГОС , с базисным учебным планом и распределением часов вариативной части. согласно стандарта отводится 936 часов.

4. Филина Е. Л. – доложила о содержании программ учебных дисциплин и профессиональных модулей по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** в соответствии с ФГОС.

Решили:

Распределить часы вариативной части, отведенные на базовую подготовку техников-электриков по специальности 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** следующим образом:

Увеличены часы для дисциплины:

- | | |
|--|-------|
| 1. Математика | – 8ч |
| 2. Инженерная графика | – 70ч |
| 3. Электроника и электротехника | – 48ч |
| 4. Техническая механика | – 58ч |
| 5. Экологические основы природопользования | – 20ч |
| 6. Информационные технологии в профессиональной деятельности | – 8ч |
| 7. Охрана труда | – 36ч |
| 8. Материаловедение | – 46ч |

Увеличение часов в профессиональных модулях:

1. ПМ-01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем

- | | |
|---------------|---|
| 1.1 МДК-01.01 | Техническое обслуживание |
| | электрооборудования электрических станций, сетей и систем |

– 130ч

1.2 МДК – 01.02 Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем

132ч

2. ПМ-02 Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем

2.1 МДК-02.01 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем

– 120ч

2.2 МДК-02.02 Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем

– 140ч

3. ПМ – 03 Контроль и управление технологическими процессами

3.1 МДК-03.01 Автоматизированные системы управления в электроэнергетических системах

– 60 ч

3.2 МДК – 03.02 Учёт и реализация электрической энергии

– 60ч

Начальник участка электрических сетей
МУПЭС г.Дивногорска

/распись/ _

Из вариативной части ППССЗ выделены часы для:

1. формирования дополнительной общей компетенции

- ОК 10. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой
 ОК 11. Планировать профессиональную карьеру.

Цикл ППССЗ	Наименование УД	Дополнительный объем содержания проф образования	Кол-во часов	Требования к результату (в виде освоенного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции	Обоснование выбора со ссылкой на документ
ОП	Электротехника и электроника	Дополнение УД обязательной части цикла фрагментами содержания: практические работы; лабораторные работы	48	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять типовые расчётные задания, отчёт по лабораторным работам; - формировать выводы по результатам проделанной работы; - отображать процессы, происходящие в электрических цепях с помощью векторных диаграмм; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарты и правила построения и чтения электрических схем технологических установок; 	ОК 11. Планировать профессиональную карьеру.	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ППССЗ: расширение дополнительных знаний и умений; дополнительной общей компетенции ОК12;
ОП	Охрана труда	Дополнение УД обязательной части цикла фрагментами содержания:	36	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативные документы; - пользоваться национальными и международными стандартами в области охраны труда; - оценивать профессиональные риски; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы изучений условий труда на рабочем месте; 	ОК 10. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ППССЗ: расширение дополнительных знаний и

			<ul style="list-style-type: none"> - национальные и международные стандарты в области охраны труда; - нормативные сроки использования средств индивидуальной защиты 		умений; дополнительной общей компетенции OK11
--	--	--	---	--	---

2. Формирование дополнительных профессиональных компетенций

- ПК 1.7. Проектирование электрической части электростанций и монтажа электрооборудования в соответствии с проектной, рабочей и технической документацией
- ПК 1.8. Контролировать качество и безопасное выполнение электрических процессов электрооборудования, анализировать результаты и принимать соответствующие решения.
- ПК 1.9. Выявлять и устранять аварийные ситуации на обслуживаемом объекте
- ПК 1.10 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;
- ПК 1.11 Работать с нормативной документацией: ПУЭ, ПТЭ, НТП, СТО -“ФСК ЕЭС”, ПТБиОТ, ППБ, ЕНиР, СНиП.
- ПК 2.4 Анализировать причины производственного травматизма, разрабатывать мероприятия по их устранению
- ПК 2.5. Проектирование релейной защиты электрооборудования станций и подстанций в соответствии с проектной, рабочей, нормативной и технической документацией.
- ПК 2.6. Выполнение мероприятий по решению задач бесперебойного энергоснабжения потребителей энергосистемы в аварийных ситуациях, анализировать результаты и принимать соответствующие решения.
- ПК 4.4. Контролировать выполнение диагностических процессов электрооборудования станций и подстанций в соответствии с проектной, рабочей и технической документацией.
- ПК 4.5. Контролировать качество и безопасное выполнение диагностику процессов состояния электрооборудования, анализировать результаты и принимать соответствующие решения.
- ПК 4.6. Анализировать причины возникновения дефектов оборудования после диагностики и разрабатывать мероприятия по их устранению

Цикл ППССЗ	Наименование УД	Дополнительный объем содержания профессионального образования	Кол-во часов	Требования к результату (в виде освоенного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции	Обоснование выбора со ссылкой на документ
ОП	Электротехника и электроника	Дополнение УД обязательной части цикла <i>фрагментами содержания: практические работы; лабораторные работы</i>	48	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять типовые расчётные задания, отчёт по лабораторным работами; - формировать выводы по результатам проделанной работы; - отображать процессы, происходящие в электрических цепях с помощью векторных диаграмм; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарты и правила построения и чтения электрических схем технологических установок; 	<p>ПК-1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.</p> <p>ПК-4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ППССЗ: расширение дополнительных знаний и умений; дополнительных профессиональных компетенций</p> <p>ПК 1.3 ; ПК 4.1</p>
ОП	Охрана труда	Дополнение УД обязательной части цикла <i>фрагментами содержания:</i>	36	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативные документы; - пользоваться национальными и международными стандартами в области охраны труда; - оценивать профессиональные риски; 	<p>ПК-2.4</p> <p>Анализировать причины производственного травматизма, разрабатывать мероприятия по их устранению</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ППССЗ: расширение дополнительных знаний и умений; дополнительных профессиональных</p>

				<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы изучений условий труда на рабочем месте; - национальные и международные стандарты в области охраны труда; - нормативные сроки использования средств индивидуальной защиты 		компетенций ПК 2.4
ОП	Техническая механика	Дополнение УД обязательной части цикла <i>фрагментами содержания:</i>	58	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать инструменты и контрольно-измерительные приборы 	ПК-2.5 Проектирование релейной защиты электрооборудования станций и подстанций	
ПМ	МДК 03.01 Автоматизированные системы управления в энергосистемах МДК 03.02 Учёт и реализация электрической энергии	Дополнение УД обязательной части цикла <i>фрагментами содержания:</i>	60 60	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение расчётных условий выбора проводников и электрических аппаратов электроустановок выше 1000 В по продолжительным режимам работы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять проверку на термическую и электродинамическую стойкость проводников и электрических аппаратов <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вторичные цепи источники оперативного тока электроустановок 	ПК-3.4 Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование. ПК-3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ППССЗ: расширение дополнительных знаний и умений; дополнительных профессиональных компетенций ПК 3.4 ПК 3.5

ПМ	МДК 02.01 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем МДК 02.02 Релейная защита электрооборудования электрических станций сетей и систем	Дополнение УД обязательной части цикла <i>фрагментами содержания:</i>	120 140	Уметь: - выполнять расчёты токов короткого замыкания с формированием логической последовательности решения в схемах ТКЗ Знать: - методику расчётов токов КЗ и назначение методики в проектировании и работе электрооборудования	ПК- 2.4 Анализировать причины производственного травматизма, разрабатывать мероприятия по их устраниению ПК-2.5. Проектирование релейной защиты электрооборудования станций и подстанций в соответствии с проектной, рабочей, нормативной и технической документацией.	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ППССЗ: расширение дополнительных знаний и умений; дополнительных профессиональных компетенций ПК 2.4 ПК 2.5
ПМ	МДК 01.01 Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций сетей и систем МДК 01.02 Наладка электрооборудования электрических станций сетей и систем	Дополнение УД обязательной части цикла <i>фрагментами содержания:</i>	130 132	Уметь: - устанавливать и использовать виды связи на подстанции; - использовать правила допуска бригад на электрооборудование Знать: - назначение и строение обслуживаемого оборудования - назначение и схемы собственных нужд подстанций	ПК-1.8. Контролировать качество и безопасное выполнение электрических процессов электрооборудования, анализировать результаты и принимать соответствующие решения. ПК-1.9. Выявлять и устранять аварийные	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ППССЗ: расширение дополнительных знаний и умений; дополнительных профессиональных компетенций ПК 1.8 ПК 1.9 ; ПК 1.10

				<p>- сроки испытаний и методы применения защитных средств и электроизоляционных устройств</p>	<p>ситуации на обслуживаемом объекте</p> <p>ПК -1.10 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;</p>	
--	--	--	--	---	--	--

3. Дополнение фрагментами регионально-значимого содержания (ФРЗС):

Цикл ППССЗ	Наименование УД	Дополнительный объем содержания профессионального образования	Кол-во часов	Требования к результату (в виде освоенного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции	Обоснование выбора ссылкой на документ
ОП	Инженерная графика	<p>Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания</i></p> <p>Тема 2.1. Построение чертежа, развертки и аксонометрическую проекцию усеченного тела.</p> <p>Тема 2.2. Взаимное пересечение поверхностей тел.</p> <p>Тема 3.1.</p>	70	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычерчивать развертки тел машинной графикой - построить линию пересечения многогранника с телом вращения машинной графикой - построение по двум заданным третий вид и аксонометрическую проекцию с вырезом передней части, выполнение чертежа детали с ломаным и ступенчатым разрезом машинной графикой - выполнение чертежа резьбового соединения; - выполнение чертежа сварного 	<p>ОК 10. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой.</p> <p>ОК 11. Планировать профессиональную карьеру.</p> <p>ПК -1.11 Работать с нормативной документацией: ПУЭ, ПТЭ, НТП, СТО -“ФСК ЕЭС”, ПТБиОТ, ППБ, ЕНиР, СНиП.</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ППССЗ:</p> <p>расширение дополнительных знаний и умений, расширение ОК и ПК, дополнительная ОК 11, ОК 12; ПК 1.11</p>

		<p>Изображения – виды, разрезы, сечения.</p> <p>Тема 3.2.</p> <p>Разъемные и неразъемные соединения</p>		<p>соединения.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательность вычерчивания разверток тел; - последовательность построения линии пересечения многогранника с телом вращения; - различие между разрезами и сечениями; - виды и назначение разъемных и неразъемных соединений. 	.	
--	--	---	--	---	---	--

4. Расширения дополнительных знаний и умений:

Цикл ППССЗ	Наименование УД	Дополнительный объем содержания профессионального образования	Кол-во часов	Требования к результату (в виде освоенного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции	Обоснование выбора ссылкой на документ
ОП	Охрана труда	Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания</i>	36	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативные документы - пользоваться национальными и международными стандартами в области охраны труда - оценивать профессиональные риски <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы изучения условий охраны труда на рабочих местах 	<p>ОК 10. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой.</p> <p>ПК 2.4</p> <p>Анализировать причины производственного травматизма, разрабатывать мероприятия по их</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ППССЗ:</p> <p>расширение дополнительных знаний и умений, расширение ОК и ПК</p>

				<ul style="list-style-type: none"> - международные и национальные стандарты в области охраны труда - нормативные сроки использования СИЗ 	устранению	
ЕН	Математика	Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания</i>	8	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - численные методы для решения профессиональных задач 	ОК 11. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой.	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения</p> <p>ППССЗ: расширение дополнительных знаний и умений, расширение ОК и ПК</p>
ЕН	Экологические основы природопользования	Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания</i>	20	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять формы ответственности за загрязнение природной среды <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные экологические термины природопользования - особенности взаимодействия общества и природы 		

5.1 Практикоориентированность ППССЗ

Код и наименование цикла, ПМ	Код и наименование УД, МДК, практики	Всего аудиторных занятий	Из них ЛР и ПР+КП
ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	ОГСЭ.01 Основы философии	48	10
	ОГСЭ.02 История	48	18
	ОГСЭ.03 Иностранный язык	172	172
	ОГСЭ.04 Физическая культура	172	172
ЕН Математический и общий естественнонаучный цикл	ЕН.01 Математика	58	29
	ЕН.02 Экологические основы природопользования	68	30
ОП Общепрофессиональные дисциплины	ОП.01 Инженерная графика	130	100
	ОП.02 Электротехника и электроника	124	62
	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация	32	16
	ОП.04 Техническая механика	130	65
	ОП.05 Материаловедение	90	45
	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	60	30
	ОП.07 Основы экономики	60	30
	ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	40	12
	ОП.09 Охрана труда	68	36
	ОП.10 Безопасность жизнедеятельности	68	48
ПМ Профессиональные модули	ПМ. 01 Обслуживания электрооборудования электрических станций, сетей и систем	472	188(148+40 КП)
	УП.01 Учебная практика		144
	ПМ. 02 Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	480	190(160+30 КП)
	УП.02 Учебная практика		108
	ПП.02 Производственная практика		108
	ПМ. 03 Контроль и управление технологическими процессами	310	170
	ПП.03 Производственная практика		108
	ПМ. 04 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	180	90
	ПП.04 Производственная практика		144
	ПМ. 05 Организация и управление коллективом исполнителей	170	85(65+20КП)
	ПП.05 Производственная практика		72
	ПМ. 06 Выполнение работ по профессии 19848 – электромонтёр по обслуживанию электрооборудования электростанций	116	58
	УП.06 Учебная практика		144
Всего		3096	2340 75,5%

5.2 Рабочий учебный план 2014-2015г. с основанием введения

вариативной части

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Макс.учебная нагрузка обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка, час.	Документ, на основании которого введена вариативная часть	вариатив
0.00	<i>Общеобразовательный цикл Базовые дисциплины</i>	2106	1404		
ОУД 01	Русский язык	117	78		
ОУД 02	Литература	176	117		
ОУД 03	Иностранный язык	117	78		
ОУД 04	История	175	117		
ОУД 05	Обществознание	175	117		
ОУД 06	Химия	117	78		
ОУД 07	Биология	117	78		
ОУД 08	Физическая культура	176	117		
ОУД 09	Основы безопасности жизнедеятельности	105	70		
ОУД 10	Математика	435	290		
ОУД 11	Физика	254	169		
ОУД 12	Информатика	142	95		
ОГСЭ 00	<i>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</i>	700	440		
ОГСЭ 01	Основы философии	72	48		
ОГСЭ 02	История	72	48		
ОГСЭ 03	Иностранный язык	220	172		
ОГСЭ 04	Физическая культура	336	172		
ЕН 00	<i>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</i>	189	126		
ЕН.01	Математика	87	58(В-8)	Прот.№1 от 14.09.2014г	8
ЕН.02	Экологические основы природопользования	108	68(В-20)	Прот.№1 от 14.09.2014г	20
П 00	<i>Профессиональный учебный цикл</i>	3761	2530		
ОП 00	<i>Общепрофессиональные дисциплины</i>	1200	802		
ОП.01	Инженерная графика	195	130(В-70)	Прот.№1 от 14.09.2014г	70
ОП.02	Электротехника и электроника	186	124 (В-48)	Прот.№1 от 14.09.2014г	48
ОП.03	Метрология, стандартизация, сертификация	48	32	Прот.№1 от 14.09.2014г	
ОП.04	Техническая механика	195	130(В-58)	Прот.№1 от 14.09.2014г	58
ОП.05	Материаловедение	135	90(В-46)	Прот.№1 от 14.09.2014г	46
ОП.06	Информационные технологии профессиональной деятельности	90	60(В-8)	Прот.№1 от 14.09.2014г	8
ОП.07	Основы экономики	90	60		
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	60	40		

ОП.09	Охрана труда	103	68(В-36)	Прот.№1 от 14.09.2014г	36
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	98	68		
ПМ	Профессиональные модули	2561	1728 15 нед уп 12 нед -пп		
ПМ.01	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	702	472 6 нед-УП- 3 нед-ПП		
МДК 01.01	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	340	230(В-130)	Прот.№1 от 14.09.2014г	130
МДК 01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем	362	242(В-132)	Прот.№1 от 14.09.2014г	132
ПМ.02	Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	700	480 2 нед-УП 1 нед-ПП-		
МДК 02.01	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	320	220(В-120)	Прот.№1 от 14.09.2014г	120
МДК 02.02	Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем	380	260(В-140)	Прот.№1 от 14.09.2014г	140
ПМ.03	Контроль и управление технологическими процессами	460	310 2 нед-УП 1 нед-ПП		
МДК 03.01	Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах	240	160(В-60)		60
МДК 03.02	Учёт и реализация электрической энергии	220	150(В-60)	Прот.№1 от 14.09.2014г	60
ПМ.04	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	270	180 3 нед-ПП		
МДК. 04.01	Техническая диагностика и ремонт электрооборудования	270	180		
ПМ.05	Организация и управление коллективом исполнителей	255	170 1 нед-УП 1 нед-ПП		
МДК 05.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	255	170		
ПМ.06	Выполнение работ по рабочим профессиям: 19848 Электромонтёр по обслуживанию электрооборудования электростанций	174	116 3 нед-УП		
МДК 06.01	Ликвидация аварий электрооборудования электростанций	174	116	Прот.№1 от 14.09.2014г	

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК

№№ приложения	Программа учебной дисциплины
Приложение 1.1	Программа учебной дисциплины ОУД 01 Русский язык и литература
Приложение 1.2	Программа учебной дисциплины ОУД 02 Иностранный язык
Приложение 1.9	Программа учебной дисциплины ОУД 09 Химия
Приложение 1.15	Программа учебной дисциплины ОУД 15 Биология
Приложение 1.4	Программа учебной дисциплины ОУД 0.4 История
Приложение 1.10	Программа учебной дисциплины ОУД 10 Обществознание
Приложение 1.5	Программа учебной дисциплины ОУД 05 Физическая культура
Приложение 1.6	Программа учебной дисциплины ОУД 06 ОБЖ
Приложение 16	Программа учебной дисциплины ОУД 16 География
Приложение 17	Программа учебной дисциплины ОУД 17 Экология
Приложение 1.3	Программа учебной дисциплины ОУД 03 Математика
Приложение 1-8	Программа учебной дисциплины ОУД 08 Физика
Приложение 1.7	Программа учебной дисциплины ОУД 07 Информатика
Приложение 3.1	Программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии
Приложение 3.2	Программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История
Приложение 3.3	Программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык
Приложение 3.4	Программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 В. Русский язык и культура речи
Приложение 3.5	Программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 В. Психология общения
Приложение 3.6	Программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 Физическая культура
Приложение 4.1	Программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика
Приложение 4.2	Программа учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования
Приложение 5.1	Программа ошебразовательной профессиональной дисциплины ОП.01 Инженерная графика
Приложение 5.2	Программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника электроника
Приложение 5.3	Программа учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
Приложение 5.4	Программа учебной дисциплины ОП.04 Техническая механика
Приложение 5.5	Программа учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение
Приложение 5.6	Программа учебной дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
Приложение 5.7	Программа учебной дисциплины ОП.07 Основы экономики
Приложение 5.8	Программа учебной дисциплины ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности
Приложение 5.9	Программа учебной дисциплины ОП.09 Охрана труда
Приложение 5.10	Программа учебной дисциплины ОП.10 Общая энергетика
Приложение 5.11	Программа учебной дисциплины ОП.12 Компьютерная графика
Приложение 5.12	Программа учебной дисциплины ОП.13 Безопасность жизнедеятельности
Приложение 6.1	Программа профессионального модуля ПМ.01.Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем
Приложение 6.2	Программа профессионального модуля ПМ.02.Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем

Приложение 6.3	Программа профессионального модуля ПМ.03. Контроль управление технологическими процессами
Приложение 6.4	Программа профессионального модуля ПМ.04. Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем
Приложение 6.5	Программа профессионального модуля ПМ.05. Организация и управление коллективом исполнителей
Приложение 6.6	Программа профессионального модуля ПМ.06. Выполнение работ по рабочим профессиям: электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций; электромонтёр по обслуживанию электрооборудования электростанций
Приложение 6.7	Программа учебной практики
Приложение 6.8	Программа производственной практики
Приложение 6.9	Программа преддипломной практики

6.1 Рабочие программы профессиональных модулей

Рабочие программы профессиональных модулей разрабатываются по каждому профессиональному модулю на основании ФГОС по специальности самостоятельно на срок действия учебного плана. Часовые нагрузки на все виды учебной деятельности и все виды практик прописываются в рабочей программе профессионального модуля согласно учебному плану.

Рабочая программа профессионального модуля должна соответствовать требованиям к практическому опыту, умениям и знаниям в соответствии с ФГОС по специальности. Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности (профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями).

Профессиональный модуль включает междисциплинарный курс (один или несколько) и практики – учебную и производственную.

В рабочей программе профессионального модуля конкретизируется содержание учебного материала, лабораторно-практических работ, видов самостоятельных работ, формы и методы текущего контроля учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся, приводятся данные о видах работ учебной и производственных практик, а также примерная тематика курсовых работ.

Утвержденная рабочая программа профессионального модуля хранится в методическом кабинете техникума.

Рабочие программы учебных дисциплин разработаны в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению программ учебных дисциплин и профессиональных модулей на основе Федеральных государственных

образовательных стандартов среднего профессионального образования и утверждены заместителем директора по учебной работе.

6.2 Программы учебной и производственной практики

В соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки 08.02.02 раздел основной образовательной программы СПО «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

В КГБОУ СПО ДГЭТ предусмотрено прохождение двух видов практик: учебная и производственная. Производственная практика включает в себя практику по профилю специальности и преддипломную практику

Учебная практика

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуемых в рамках модулей ППССЗ СПО по видам профессиональной деятельности для освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности, и (или) освоения рабочей профессии.

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом, согласно графику учебного процесса. Учебная практика студентов проводится на базе учебного заведения в лабораториях:

- «Электрооборудования электрических станций, сетей и систем»
- «Эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем».
- «Релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем»

В период прохождения учебных практик:

- «станочная»,
- «монтажная сетей 0,4 кВ»,
- «монтажная схем релейной защиты»,
- «монтажная схем автоматики и учёта эл.эн»,

- «монтажная диагностики оборудования»
- «учебная по профессии электромонтёра»

студенты приобретают следующие первичные практические навыки:

1. Проводит техническое обслуживание оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией;
2. Определяет диагноз состояния электрооборудования по результатам осмотров в соответствии с нормативно-технической документацией;
3. Демонстрирует навыки установления причин возможных неисправностей и отказов электрооборудования;
4. Определяет периодичность и объем работ по ремонту;
5. Определяет потребности запасных частей, расхода материалов, изделий для проведения ремонтных работ;
6. Составляет графики ремонтов и движения ремонтного персонала;
7. Знает порядок проведения послеремонтных испытаний электрооборудования в соответствии с инструкцией;
8. Оформляет протоколы при наладке и испытаниях электрооборудования в соответствии с инструкцией;
9. Оформляет техническую документацию по обслуживанию электрооборудования в соответствии с нормативно-технической документацией
10. Оформляет техническую документацию при сдаче и приемке электрооборудования из ремонта в соответствии с инструкцией;
11. Знание принципа работы и внутренних электрических процессов оборудования электроустановок в нормальных и аварийных режимах
12. Умение применять теоретические знания при проектировании электрической части электроустановок
13. Знание всех видов связи с оператором энергосистемы, установленных на энергообъекте и правила пользования ими в аварийных ситуациях
14. Порядок действий по ликвидации аварий;
15. Проведение послеремонтных испытаний электрооборудования в соответствии с инструкцией;
16. Правила оформления технической документации по эксплуатации электрооборудования, диагностики и разрабатывать мероприятия по их устранению
17. Определения ремонтных площадей;
- 18 Пользоваться средствами и устройствами диагностирования;
19. Составлять документацию по результатам диагностики;

20. Рассчитывать режимные и экономические показатели энергоремонтного производства;
21. Проводить измерения и испытания электрооборудования и оценивать его состояние по результатам оценок;
22. Особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования;
23. Сведения по сопротивлению материалов;
24. Признаки и причины повреждений электрооборудования
25. Выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом оборудования;
26. Демонстрация навыков проведения слесарных операций различных видов сложности;
27. Демонстрация навыков применения специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, при проведении ремонтных работ в соответствии с инструкцией.
28. Проведения особо сложных слесарных операций;
29. Применения специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, средств измерений и испытательных установок;
30. Знать методы и техническое оснащение процесса диагностики энергооборудования
31. Умение анализировать результаты диагностических процессов оборудования
32. Знать мероприятия по улучшению работоспособности и энергоэкономичности оборудования в процессе эксплуатации после диагностики

Продолжительность рабочего дня для студентов во время учебной практики составляет **36 академических часов в неделю**. Учебная практика проводится под руководством преподавателей профессионального модуля. Результаты учебной практики студенты отражают в портфолио профессиональных модулей.

Учебная практика для получения рабочей профессии имеет своей целью обучить студентов рабочей профессии «электромонтера по обслуживанию электрооборудования электростанций » **2 разряда**. В результате прохождения учебной практики, реализуемой в рамках ПМ-06 «19848 "Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций"», студенты приобретают практический опыт работы:

- выполнения переключений;

- определения технического состояния электрооборудования;
- осмотра, определения и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования;
- ликвидация аварийной ситуации связанная с выходом из рабочего состояния оборудования подстанции;

Программы учебной практики по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, разработаны в соответствии с локальным актом техникума - Положение об учебной и производственной практике, и утверждены заместителем директора по учебно-производственной работе.

Практика по профилю специальности

Производственная (по профилю специальности) практика проводится на предприятиях энергетической отрасли, предприятиях обслуживающих электрооборудование станций и подстанций, направление деятельности которых соответствует содержанию конкретного модуля.

Руководство практики осуществляют преподаватели профессиональных модулей.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по специальности.

Содержание профессиональной практики определяет - Программа профессионального модуля и программа производственной практики по специальности.

Производственная практика проводится в форме производственной деятельности по профилю специальности и проводится непрерывно после завершения освоения профессионального модуля.

В результате прохождения производственной практики, реализуемой в рамках ПМ. 01. «Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем» студенты приобретают практический опыт:

выполнение переключений;
определение технического состояния электрооборудования;
осмотр, определение и ликвидация дефектов и повреждений электрооборудования;
сдача-приемка из ремонта электрооборудования.

В период прохождения производственной практики, реализуемой в рамках ПМ. 02 «Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем» студенты приобретают практические навыки:

производство включения в работу и останов оборудования;
оперативные переключения;
оформление оперативно-технической документации.

В период прохождения производственной практики, реализуемой в рамках ПМ. 03 «Контроль и управление технологическим процессом» студенты приобретают практические навыки:

обслуживание систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии;
оценка параметров качества передаваемой электроэнергии;
регулирование напряжения на подстанциях;
соблюдение порядка выполнения оперативных переключений;
регулирование параметров работы электрооборудования;

В период прохождения производственной практики, реализуемой в рамках ПМ. 04 «Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем» студенты приобретают практические навыки:

устранение и предотвращение неисправностей оборудования;
оценка состояния электрооборудования;
определение ремонтных площадей;
определение сметной стоимости работ;
выявление потребности запасных частей, материалов для ремонта;
проведение особо сложных слесарных операций;
применение специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, средств измерений и испытательных установок.

В период прохождения производственной практики, реализуемой в рамках ПМ. 05 «Организация и управление коллективом исполнителей» студенты приобретают практические навыки:

определение производственных задач коллективу исполнителей;
анализ результатов работы коллектива исполнителей;
прогнозирование результатов принимаемых решений;
-проведение инструктажа

В период прохождения производственной практики, реализуемой в рамках ПМ. 06 «Выполнение работ по профессии 19848 "Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций"» студенты приобретают практические навыки:

- выполнения переключений;
- определения технического состояния электрооборудования;
- осмотра, определения и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования;
- ликвидация аварийной ситуации связанная с выходом из рабочего состояния оборудования подстанции;

По завершении практики студенты сдают дифференцированный зачет.

Программы производственной практики по специальности Выполнение работ по профессии 19848 "Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций", разработаны в соответствии с локальным актом техникума Положение об учебной и производственной практике, утвержденного приказом директора № 111-П от 27.04.2013 г согласованы с работодателем и утверждены заместителем директора по учебно-производственной работе.

Преддипломная практика

Программа преддипломной практики разрабатывается техникумом с учетом договоров с организациями на основании требований ФГОС в части формирования общих и профессиональных компетенций выпускника по специальности.

Программа преддипломной практики содержит перечень заданий для углубления первоначального профессионального опыта студента, проверки его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Программа преддипломной практики, планируемые результаты практики, задание на практику согласовываются с организациями, участвующими в проведении преддипломной практики.

цикл	Код практики в соответствии с учебным планом	Наименование практики в соответствии с учебным планом	Продолжительность практики
ПМ.01	УП.01.01	Станочная	6
	УП.01.02	Монтажная эл. сетей 0,4 кВ	
	ПП.01	Производственная практика	9
ПМ.02	УП. 02	монтажная схем релейной защиты	5
	ПП.02	Производственная практика	
ПМ.03	УП.03	монтажная схем автоматики и учёта эл.эн.	2
	ПП. 03	Производственная практика	
ПМ.04	УП.04	монтажная диагностики оборудования	3
	ПП. 04	Производственная практика	
ПМ. 05	УП. 05	Учебная практика	
	ПП. 05	Производственная практика	
ПМ. 06	УП. 06	учебная электромонтёра	
	ПП. 06	Производственная практика Вполнение работ по профессии 19848 "Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций"	
	ПДП.00	Преддипломная практика	4

6.3 Базы практик

В соответствии с учебным планом, графиком учебного процесса на каждый учебный год и договорами, заключёнными с предприятиями, студенты направляются на производственные практики по соответствующему модулю на следующие предприятия:

- г. Дивногорск ООО «Дивногорсклифт»
- г. Дивногорск МУПЭС
- п. Еруда АО «Золотодобывающая компания Полюс»
- г. Дивногорск УЭКС
- г. Дивногорск ООО ЛМЗ «СКАД»
- г. Дивногорск «Техполимер»
- г. Дивногорск ПАО «КГЭС»
- МРСК Сибири «Красноярскэнерго»
- МРСК района по проживанию студента, по предоставлению письма о предоставлении рабочего места студенту на время производственной практики от данной организации.

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПОДГОТОВКИ РЕАЛИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет **54 академических часа в неделю**, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки **при очной** форме получения образования составляет **36 академических часов** в неделю.

Общий объем **каникулярного времени** в учебном году должен составлять **8 - 11 недель**, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (дисциплинам) профессионального цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно **2 часа** обязательных **аудиторных** занятий и **2 часа** **самостоятельной** учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

Образовательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет **68 часов**, из них на освоение основ **военной службы 48 часов**, образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени на освоение медицинских знаний.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих ФГОС среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Срок освоения ППССЗ очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной

нагрузке 36 часов в неделю)	39 недель
промежуточная аттестация	2 недели
каникулярное время	11 недель

Консультации для обучающихся очной формы предусматриваются образовательной организацией из расчета **4 часа на одного обучающегося** на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики – **23 недели**, из них **10 недель** отведено на учебную практику, **13 недель** на производственную практику, **4 недели** на преддипломную.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Профессиональные модули изучаются концентрированно и последовательно, промежуточную аттестацию проводят после завершения их освоения.

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям

ППССЗ.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно- методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературой по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 экземпляр на каждые 100 обучающихся.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

8. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ

Кадровое обеспечение реализации ППССЗ

Реализация ППССЗ по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ

Образовательное учреждение, реализующее ППССЗ специальности среднего профессионального образования, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Учебные кабинеты:

Гуманитарных дисциплин
Иностранного языка
Математики
Информационных технологий
Инженерной графики
Экологии природопользования
Инженерной графики
Материаловедения
Метрологии, стандартизации и сертификации
Технической механики
Экономики
Правоведения
Охраны труда
Безопасности жизнедеятельности

Лаборатории:

Электротехники и электроники

Электрооборудования электрических станций, сетей и систем

Эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем

Релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем

Мастерские:

Слесарно-механические

Электромонтажная

Полигоны:

Электрооборудования станций и подстанций

Спортивный комплекс

Спортивный зал

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Актовый зал

Реализация ППССЗ обеспечивает:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

8.1 Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ППССЗ спец. 13.02.03

Таблица - Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ППССЗ СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Ф.И.О.	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	ученое (почетное звание, квалификационная	Повышение квалификации	Основное место работы, должность	Условия привлечения к трудовой деятельности
Общеобразовательный учебный цикл.						
ОУД.01	Русский язык Литература	Василенко Ася Юрьевна	Красноярский государственный пед. Университет, 1996 учитель русского языка и литературы	высшая	2013, КИПК «Технология развития критического мышления на уроках русского языка»	ДГЭТ преподаватель
ОУД..02	Иностранный язык	Шеломенцева Татьяна Ивановна	Красноярский государственный пед. Университет, 1996 учитель английского языка	первая		ДГЭТ преподаватель
ОУД..04 ОУД 10	История Обществознание	Савельева Галина Васильевна	Новосибирский государственный педагогический институт, 1989г., учитель истории и обществоведения	высшая	2013, КИПК, Предметы образовательной области «Обществознание»: содержание и методика преподавания в контексте стандартов нового поколения	ДГЭТ преподаватель
ОУД..09 ОУД..11 ОУД 12	Химия Биология Экология	Мушталева Марина Геннадьевна	Красноярский государственный университет, 1989, преподаватель биологии и химии	первая	2011, НГТУ «Проектирование образовательного процесса по учебной дисциплине на основе ФГОС нового поколения»	ДГЭТ преподаватель

ОУД..05	Физическая культура	Кабиров Ринат Шарифнурович	Красноярский государственный пед.институт,1981г, учитель физического воспитания	высшая	2009, ККИПК «Современные аспекты организации и преподавания физической культуры в образовательном учреждении»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОУД..06	ОБЖ	Сомова Галина Анатольевна	Ленинградский ордена Трудового Красного знамени ин-тут советской торговли им Ф.Энгельса,1987 товаровед высшей категории	первая	2011, ООО «ГЭС-инжиниринг», стажировка 2014, КГБОУ ДПО ПКС «ЦСТПО» «Современные педагогические технологии в профессиональном образовании»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОУД..03	Математика, алгебра и нач.анализа	Бармина Тамара Петровна	Красноярский государственный пед.институт,1969, учитель математики средней школы	первая	2010, Алтайский государственный университет «Технология проектного обучения в профессиональной школе » 2014, СибГТУ «Проблема саморегуляции в процессе педагогической деятельности»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОУД..08	Физика	Асауленко Елена Валерьевна	Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2008, учитель физики и информатики	б/к	2014, СибГТУ «Проблема саморегуляции в процессе педагогической деятельности»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОУД..07	Информатика и ИКТ	Белецкий Дмитрий Витальевич	Красноярский государственный пед. Университет, 1995г. учитель информатики	б/к	2012, УМЦ «Разработка КИМов для оценки качества профессиональной подготовки выпускников»	ДГЭТ преподаватель	штатный

УД 01	Психология	Зенченко Лариса Николаевна	Зам.директора социальной воспитательной работы	по и			ДГЭТ Зам.дире ктора	штатный
ОГСЭ								
ОГСЭ.01	Основы философии	Зубарева Евгения Игоревна					ДГЭТ преподав атель	штатный
ОГСЭ.02	История	Савельева Галина Васильевна	Новосибирский государственный педагогический институт, 1989г., учитель истории и обществоведения	высшая	2013, КИПК, Предметы образовательной области «Обществознание»: содержание и методика преподавания в контексте стандартов нового поколения		ДГЭТ преподав атель	штатный
ОГСЭ.03	Иностранный язык	Шеломенцева Татьяна Ивановна	Красноярский государственный пед. Университет, 1996 учитель английского языка	первая			ДГЭТ преподав атель	штатный
ОГСЭ.04	Физическая культура	Кабиров Ринат Шарифнурович	Красноярский государственный пед.институт, 1981г, учитель физического воспитания	высшая	2009, ККИПК «Современные аспекты организации и преподавания физической культуры в образовательном учреждении»		ДГЭТ преподав атель	штатный
ЕН.00								
ЕН.01	Математика	Бармина Тамара Петровна	Красноярский государственный пед.институт, 1969, учитель математики средней школы	первая	2010, Алтайский государственный университет «Технология проектного обучения в профессиональной школе » 2014, СибГТУ «Проблема саморегуляции в процессе педагогической		ДГЭТ преподав атель	штатный

					деятельности»		
ЕН.02	Экологические основы природопользования	Уфимцева Нина Мичеславовна	Директор КБПОУ СПО Дивногорский гидроэнергетический техникум имени АЕ Бочкина			ДГЭТ директор	штатный
П.00							
ОП.00							
ОП.01	Инженерная графика	Казанцева Валентина Николаевна	Красноярский политехнический институт, 1968г., инженер-механик электронной техники	высшая	2010, СибГТУ «Психолого-педагогическое обеспечение образовательного процесса в высшей школе». 2011, НГТУ «Разработка образовательных программ на основе ФГОС третьего поколения» 2014, СибГТУ «Проблема саморегуляции в процессе педагогической деятельности»	ДГЭТ преподаватель	штатный
		Рязанцева Елена Геннадьевна	Завод ВТУЗ Красноярский политехнический институт, 1983г., инженер-механик	первая	2010, СибГТУ «Психолого-педагогическое обеспечение образовательного процесса в высшей школе»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОП.04	Техническая механика	Рязанцева Елена Геннадьевна	Завод ВТУЗ Красноярский политехнический институт, 1983г., инженер-механик	первая	2010, СибГТУ «Психолого-педагогическое обеспечение образовательного процесса в высшей школе»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОП.02	Электротехника и электроника	Торопова Дарья Петровна		б/к		ДГЭТ преподаватель	штатный
ОП.06	Информационные технологии в	Егорова Екатерина Александровна		б/к	2013г. Сибирский государственный аэрокосмический университет	ДГЭТ преподаватель	штатный

	профессиональной деятельности				им. М.Ф. Решетнева, спец.-Информатика и вычислительная техника, Бакалавр		
ОП.07	Основы экономики	Зубрицкая Светлана Яковлевна	Заочный техникум советской торговли, товаровед промышленный товаров, 1978г. Красноярский институт советской торговли, экономист, 1992г	первая	2010, СибГТУ «Психолого-педагогическое обеспечение образовательного процесса в высшей школе» 2011, НГТУ «Разработка образовательных программ на основе ФГОС третьего поколения»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	Казанцева Валентина Николаевна	Красноярский политехнический институт, 1968г., инженер-механик электронной техники	высшая	2010, СибГТУ «Психолого-педагогическое обеспечение образовательного процесса в высшей школе». 2011, НГТУ «Разработка образовательных программ на основе ФГОС третьего поколения» 2014, СибГТУ «Проблема саморегуляции в процессе педагогической деятельности»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	Сомова Галина Анатольевна	Ленинградский ордена Трудового Красного знамени ин-тут советской торговли им Ф.Энгельса, 1987 товаровед высшей категории	первая	2011, ООО «ГЭС-инжиниринг», стажировка 2014, КГБОУ ДПО ПКС «ЦСТПО» «Современные педагогические технологии в профессиональном образовании»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОП.09 ОП 05	Охрана труда и техника	Видеман Елена Ивановна				ДГЭТ преподав	штатный

	безопасности.					атель	
	Материаловедение						
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	Сомова Галина Анатольевна	Ленинградский ордена Трудового Красного знамени ин-тут советской торговли им Ф.Энгельса,1987 товаровед высшей категории	первая	2011, ООО «ГЭС-инжиниринг», стажировка 2014, КГБОУ ДПО ПКС «ЦСТПО» «Современные педагогические технологии в профессиональном образовании»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ПМ							
ПМ.01	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Елисеева Ольга Николаевна	1. Новосибирский Государственный Педагогический Университет – учитель физики. 2. Красноярский политехнический институт: кафедра энергоснабжение пром. предприят. – инженер энергетик	б/к		Красноярская ГЭС помощник начальника смены, дежурный электромонтер главного щита управления ГЭС. 4 группа по электробезопасности.	Совместитель.
ПМ.02	Эксплуатация электрооборудования электрических	Елисеева Ольга Николаевна		б/к		.	Совместитель.
		Буйский Николай		Б/к		ДГЭТ преподав	Пенсионер по

	станций, сетей и систем	Петрович				атель	договору
	Торопова Дарья Петровна	1 Сибирский государственный технологический университет. (инженер деревообработки)2010 2 Братский целлюлозно-бумажный колледж (техник-техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования) 2007 3 Московский Национальный технологический университет (инженер-электрик по специальности Электрические станции сети и системы)2017	Б/к			ДГЭТ преподаватель	штатный
ПМ.03	Контроль и управление технологическим процессом	Буйский Николай Петрович	Б/к			ДГЭТ преподаватель	совместитель
		Панов Виктор Давыдович	Б/к			ДГЭТ преподаватель	Пенсионер по договору
ПМ.04	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Панов Виктор Давыдович	Б/к			ДГЭТ преподаватель	Пенсионер по договору

ПМ 05	Организация и управление коллективом исполнителей	Зубрицкая Светлана Яковлевна	Заочный техникум советской торговли, товаровед промышленный товаров,1978г. Красноярский институт советской торговли, экономист ,1992г	первая	2010, СИбГТУ «Психологопедагогическое обеспечение образовательного процесса в высшей школе» 2011, НГТУ «Разработка образовательных программ на основе ФГОС третьего поколения»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ПМ 06	Вполнение работ по профессии 19848 "Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций"	Елисеева Ольга Николаевна		б/к	.	Совместитель.	.

8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам, профессиональным модулям. Содержание учебно-методической документации дисциплин/модулей представлено в Положении об учебно-методическом комплексе учебной дисциплины (профессионального модуля).

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда. Библиотечный фонд укомплектован в соответствии с нормативными требованиями. Он содержит в себе печатные и электронные издания основной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданным за последние 5 лет, в количестве, достаточном для организации учебного процесса с заявленной численностью обучающихся. Фонд дополнительной литературы, помимо основной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Обеспеченность литературой по специальности по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы. Кроме того, каждый обучающийся обеспечен доступом к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым правовыми системам.

Таблица 12 - Обеспеченность литературой по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Дисциплина	Обеспеченность литературой	Электронные образовательные ресурсы	Кол-во студентов	Коэффициент обеспеченности
Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины				
Основы философии	Губин.В.Д.Основы философии.Учебное пособие. М.,Форум,2011 Рекомен Минобр. Канке В А Основы философии.Учебник.М.,Логос., 2012 Рекомен Минобр	1. Лекция по философии -URL: http://www.filo-lecture.ru/ 1. Сайт "Золотая философия" – URL: http://philosophy.allru.net/ 2. Философский портал – URL: http://philosophy.ru/	25	1
История	Артемов В В История Отечества. Учебник.М.,	http://www.history.ru История России. http://rushistory.stsland.ru/index.html?	25	1

	<p>Академия.,2011,ФГУ " ФИРО"№ 454 Алексашкина Л Н История. Россия и мир. Учебник.</p> <p>М.,Просвещение.,2011.,Минобр Данилов А А История. Россия и мир. Учебник.</p> <p>М.,Просвещение.,2011.,Минобр</p>	<p>История России. http://www.emc.komi.com История России.</p> <p>http://history.machaon.ruМеждународ ный исторический журнал.</p> <p>http://www.if.tsu.ru/textbook.htm</p> <p>Исторический факультет Томского государственного университета.</p> <p>http://www.i-u.ru Русский гуманитарный Интернет- университет.</p> <p>http://www.nashe.ru/historicalmoment/51 Исторический момент.</p> <p>http://historydoc.edu.ru</p> <p>Отечественная история: пОУД.орка публикаций и документов по истории России</p> <p>http://www.praviteli.org</p> <p>Правители России и Советского Союза</p>		
Иностранный язык	<p>Агабекян И П .Английский язык.Учебное пособие.</p> <p>Ростов н/Д ,Феникс, 2011 Рекомен Минобр</p> <p>Тимофеев В Г. Английский язык.Учебник. М., Академия, 2009 Рекомен Минобр</p>	<p>СД «Словарь иностранных слов »2012 (1)</p> <p>www.onestopenglish.com - уроки, разработанные на основе материалов из The Guardian Weekly, интерактивные игры, музыкальные видео, аудиоматериалы, демонстрационные карточки.</p> <p>www.macmillan.ru - интернет-ресурс содержит учебные материалы английского языка повседневного и делового общения.</p>	25	1
Математические и общие естественнонаучные дисциплины				

Математика	<p>Колмогоров А Н. Алгебра и начало анализа 10 кл. Учебник.М.,Просвещение,2009 Рекомен Минобр Колмогоров А Н. Алгебра и начало анализа 10 кл. Учебник.М.,Просвещение,2011 Рекомен Минобр Омельченко В Г. Математика.Учебное пособие Ростов н/Д, 2013 Рекомен Минобр Никольский С М. Алгебра и начало анализа 10 кл. М., Просвещение, 2012 Рекомен Минобр Григорьев В П. Элементы высшей математики. М., Академия, 2012 Допущен Минобр Атанасян Л С. Геометрия. Учебник.М., Просвещение, 2011 Рекомен Минобр Колмогоров А Н. Алгебра и начало анализа 10 кл. Учебник.М.,Просвещение,2012 Рекомен Минобр Башмаков М И Математика.Учебник.М.,Академия 2011. Рекомен Минобр</p>	<p>http://www.math.rsu.ru/mexmat/ma/nalb/testi/ Тесты по высшей математике онлайн</p> <p>http://marcony.net/index/0-7 Видео лекции по высшей математике</p> <p>http://www.resolventa.ru/metod/student/matrix.htm - Электронные презентации для студентов по высшей математике</p> <p>http://presentaci.ru/prezentacii-pol-matematike/ - Электронные презентации по высшей математике</p>	25	1
Экологические основы природопользования	<p>Константинов В М .Экологические основы пользования.Учебник.М.,Академия,2013 Рекомен ФГУ"ФИРО"№115 от 14.05.2010 Хандогина Е К Экологические основы природопользования.Учебник.М.,ФОРУМ,2013</p>	<p>http://iit.metodist.ru - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО</p> <p>http://www.intuit.ru - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)</p>	25	1

	Допущен Минобр	http://www.iteach.ru - Программа Intel «Обучение для будущего» http://www.osp.ru - Открытые системы: издания по информационным технологиям		
Информационные технологии профессиональной деятельности	Михеева Е В.Информационные технологии в профессиональной деятельности.Учебное пособие. М.,Академия,2012 Федотова Е Л.Информационные технологии в профессиональной деятельности.Учебное пособие.М.,ИНФРА-М,2012	www.ict.edu.ru - Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" входит в систему федеральных образовательных порталов и нацелен на обеспечение комплексной информационной поддержки образования в области современных информационных и телекоммуникационных технологий, а также деятельности по применению ИКТ в сфере образования www.citforum.ru – статьи, учебные материалы по интернет - технологиям	25	1
Общепрофессиональные дисциплины				
Инженерная графика	Томилова С. Инженерная графика.Строительство. Учебник.М., Академия,2013 Миронов Б Г. Сборник упражнений для чтения чертежей.Учебное пособие.М., Академия,2012 Бродский А М. Практикум по инженерной графике Учебное пособие.М., Академия,2013 Фазлулин Э М.Сборник упражнений по инженерной	http://mrcpk.marsu.ru/ - сайт содержит информацию по теме «Эскизы и рабочие чертежи деталей» http://cad.samgtu.ru/node/5 – материалы для использования при изучения курса дисциплины «Инженерная графика» и САПР. http://www.usurt.ru/ru/ – каталог электронных учебно-методических материалов. http://graph.power.nstu.ru/ - Электронное учебно-методическое	25	1

	графике.Учебное пособие.М.,Академия, 2012 пособие «Инженерная и прикладная Фазлулин Э М.Инженерная компьютерная графика» Фазлулин Э М.Инженерная компьютерная графика.Учебник. М., Академия, 2011. Кудрявцев Е М Основы автоматизированного проектирования.Учебник.М.,Академия.,2011., Допущен учеб-метод объедин Кондаков А И САПР технологических процессов Учебник.,М.,Академия.,2010.,Допущен Минобр Малюх В Введение в современные САПР.Курс лекций.,М.,МДК Пресс.,2010		
Техническая механика	Вереина Л И. Техническая механика.Учебник. М., Академия,2012 Рекомен ФГУ"ФИРО"№ 036 от 12.03.2010 Сафонова Г Г. Техническая механика.Учебник. М., Академия,2013 Допущ Минобр Олофинская В П.Техническая механика.Учебное пособие,М.,ФОРУМ-ИНФРА-М, 2012 Допущ Мино Опарин И С.Основы технической механики. Учебник.М.,Академия,2012 Рекомен ФГУ"ФИРО" № 206 от28.04.2009	www.toehelp.ru, www.teormex.net-образовательные сайты по технической механике, задачи с решениями, литература, справочники.	25 1
Электротехника и электроника	Синдеев Ю Г.Электротехника с основами электро ники. Учебное пособие. Ростов н/Д,Феникс,2013	http://www.vsy-a-elektrotehnika.ru/ - сайт посвящен науке «Электротехника и Электроника». http://netelectro.ru/ - новости	25 1

	Морозова Н Ю.Электротехника и электроника. Учебник.М.,Академия,2013 Бутырин П А.Электротехника и электроника. Иллюст учебное пособ.М.,Академия,2011	и и и и	электротехники и промышленной электроники http://www.tisbi.ru/about/struct/informatics/informatics/elec_elec.html - электротехника и электроника. Web-сайт: http://www.news.elteh.ru Журнал «Новости Электротехники» www.1bm.ru/techdocs/kgs/gost/306/		
Материаловедение	Сеферов Г Г.Материаловедение.Учебник. М., РИОР,2013 Допущ Минобр Сеферов Г Г.Материаловедение.Учебник. М., ИНФРА-М,2012 Допущ Минобр Черепахин А А. Материаловедение.Учебник. М., КНОРУС,2011 Рекомен Минобр Власов В С. Материаловедение.Учебное пособие М., ИНФРА-М, 2011 Рекомен Минобр				
Метрология, стандартизация, сертификация.	Хрусталева А.Метрология,стандартизация, сертификация.Учебное пособие.М., КНОРУС,2013 Рекомен ФГУ"ФИРО"№ 118 от 20.04.2009 Лифиц И М.Метрология, стандартизация, сертификация.Учебник.М., ЮРАЙТ, 2012 Николаева А.Метрология,стандартизация, сертификация.Учебник.М.,ИНФРА-М, 2010	3 M	http://window.edu.ru –библиотека «Единое окно» Профессиональное образование. Метрология. Стандартизация. Сертификация Законодательная метрология. http://www.gumer.info/bibliotek.php - Библиотека «Гумер - Наука» Метрология, стандартизация и сертификация; http://mister-grey.narod.ru - Техническая литература в электронном виде учебники, пособия по Метрологии.	25	1
Правовое обеспечение профессиональной	Хабибулин А Г.Правовое обеспечение профессиона		Электронная библиотека http://www.universalinternetlibrary.ru	25	1

деятельности	льной деятельности.Учебник.М.,ИНФРА-М,2013 Рекоменд ФГУ "ФИРО"	Библиотека http://lib.rin.ru (http://lib.rin.ru/main/70nkbp1.html). http://kogni.narod.ru/links1.htm Открытая русская электронная библиотека http://orel.rsl.ru/ . Русский гуманитарный Интернет-университет. Библиотека учебной и научной литературы http://www.i-u.ru/biblio/default.aspx?group=0		
Охрана труда и техника безопасности	Девисилов В А.Охрана труда.Учебник.М., ФОРУМ,2013 Рекомен Минобр	www.ohranatruda.ru) - Информационный сайт в области охраны труда и промышленной безопасности. www.otipb.narod.ru). Журнал "Справочник специалиста по охране труда" - сайт ежемесячного журнала по охране труда		
Безопасность жизнедеятельности	Микрюков В Ю.Безопасность жизнедеятельности Учебник.М.,ФОРУМ,2013 Рекомен Акад воен наук Микрюков В Ю.Безопасность жизнедеятельности Учебник.М.,ФОРУМ,2012 Рекомен Акад воен наук Айзман Р И Безопасность жизнедеятельности. Словарь-справочник.Новосиб.,2010	Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций : URL: http://www.alleng.ru/d/saf/saf28.htm	25	1
Основы экономики	Липсиц И В Основы экономики.Учебник.М., ВИТА-ПРЕСС.,2012.,Рекоменд ФГУ"ФИРО" Акимов В.В.Экономика отрасли(строительство). Учебник.М.,ИНФРА-М,2011		25	1
Профессиональные модули				

<p>ПМ-01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем</p>	<p>1 Кацман М.М Электрические машины - учеб. для студ. сред. проф. образования /М.М. Кацман, - 7-е изд., - М.: Издательский центр «Академия» 2007, 496с ISBN 978-5-7695-4005-9.</p> <p>2 Быстрицкий Г.Ф. Основы энергетики: учебник / Г.Ф. Быстрицкий. – 3-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2012. – 352с. ISBN 978-5-16-002223-9.</p> <p>3 Рожкова Л.Д. , Козулин В.С. Электрооборудование электрических сетей и подстанций. Учебник для техникумов. – 3-е изд. Перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1987, -648с.</p> <p>4 Попов Ю.П. Монтаж и эксплуатация электрооборудования: Учеб. Пособие /Ю.П.Попов, В.А.тремясов, А.Ю. Южанинов. Красноярск. ИПЦ КГТУ, 2002г. ISBN 5-7636-0499-7</p>	<p>1 http://belenergo.pro/. Профессиональный сайт ООО Научно-производственное объединение . Завод энергооборудования. [Электронный ресурс]: - режим доступа.</p> <p>2 http://lib.rosenergoservis.ru/. Электронная библиотека по энергетике. Росэнергосервис. [Электронный ресурс]: - режим доступа.</p> <p>3 http://leg.co.ua/. Электронный каталог по электрооборудованию. Электрические сети. [Электронный ресурс]: - режим доступа.</p>	<p>25</p>	<p>1</p>
<p>ПМ-02. Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем</p>	<p>1 Киреева, З.А., Цырук, С.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем [Текст]: Учебник для студентов СПО. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 288 с. (гриф МО РФ);</p> <p>2 Беркович М.А. и др. Автоматика энергосистем: Учебник для техникумов / М.А. Беркович, В.А. Гладышев, В.А. Семёнов. 3-е изд.. перераб. и доп. – М.:Энергоавтомиздат, 1991. – 240 с: ил. ISBN 5-283-0100-X</p>	<p>1 http://belenergo.pro/. Профессиональный сайт ООО Научно-производственное объединение . Завод энергооборудования. [Электронный ресурс]: - режим доступа.</p> <p>2 http://lib.rosenergoservis.ru/. Электронная библиотека по энергетике. Росэнергосервис. [Электронный ресурс]: - режим доступа.</p>	<p>25</p>	<p>1</p>

	<p>3 Шестое издание « Правила устройства электроустановок» (ПУЭ) выходило отдельными тиражами в 1985-1987 гг. с учётом дополнений и уточнений , принятых Решениями Минэнерго СССР по 31 августа 1985года. Главгосэнергонадзор России, 1998 . Составление и оформление ЗАО « Энергосервис», 1998 ISBN 5-900835-12</p> <p>4 Коновалов А.Н. Техника безопасности в электрических сетях. Учебное пособие. – СПб, НОУ « Центр подготовки кадров энергетики», 2007г.-272с. А.Н. Коновалов, 2007г. НОУ « Центр подготовки кадров энергетики», 2007г. ISBN 978-5-8071-0248-7</p> <p>5 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2001.-192с. ISBN 5-93196-062-7</p> <p>6 Мандрыкин С.А., Филатов А.А. М23 Эксплуатация и ремонт электрооборудования станций и сетей: Учебник для техникумов. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Энергоавтомиздат, 1983. – 344 с., ил.</p>	<p>3 http://leg.co.ua/. Электронный каталог по электрооборудованию. Электрические сети. [Электронный ресурс]: - режим доступа.</p>		
<p>ПМ-03. Контроль и управление технологическим процессом</p>	<p>1. В.Н. Пантелейев., В.М. Прошин., Основы автоматизации производства., 2014 г. издательство «Академия» учебник для профессионального образования.</p> <p>2. Кацман М.М. Электрические машины и электропривод автоматических устройств. — М.: Высшая школа, 2012.</p>	<p>1 http://belenergo.pro/. Профессиональный сайт ООО Научно-производственное объединение . Завод электрооборудования. [Электронный ресурс]: - режим доступа.</p> <p>2 http://lib.rosenergoservis.ru/. Электронная библиотека по энергетике.</p>	<p>25</p>	<p>1</p>

	<p>3. Кацман М.М. Руководство к лабораторным работам по электрическим машинам и электроприводу. - М.: Высшая школа, 2010.</p> <p>4. Москаленко В.В. Электрический привод: Учеб. пособие для студ. образовательных учреждений сред. проф. образования. - М.: Мастерство: Высшая школа, 2011.</p>	<p>Росэнергосервис. [Электронный ресурс]: - режим доступа.</p> <p>3 http://leg.co.ua/. Электронный каталог по электрооборудованию. Электрические сети. [Электронный ресурс]: - режим доступа.</p>		
<p>ПМ-04. Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем</p>	<p>1 Чичёв С.И., Калинин В.Ф., Глинкин Е.И. Система контроля и управления электротехническим оборудованием подстанций. – М.: Издательский дом «Спектр», 2011. – 140 с. – 400 экз. – ISBN 978-5-904270-85-8</p> <p>2 Важов В. Ф. Техника высоких напряжений: курс лекций / В. Ф. Важов, В. А. Лавринович. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 150 с.</p> <p>3 Диагностика электрооборудования электрических станций и подстанций : учебное пособие / А. И. Хальясмаа [и др.]. — Екатеринбург : Издво Урал. ун-та, 2015. — 64 с. ISBN 978-5-7996-1493-5. Авторы: А. И. Хальясмаа, С. А. Дмитриев, С. Е. Кокин, Д. А. Глушков Рецензенты: директор ООО «Единая инжиниринговая компания» А. А. Костин, канд. экон. наук, проф. А. С. Семериков (директор ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания») Научный редактор — канд. техн. наук, доц.</p>		25	1

	<i>A. A. Суворов</i>			
ПМ-05. Организация и управление коллективом исполнителей	Дорофеев В Д Менеджмент.Учебное пособие. М.,ИНФРА-М.,2012.,Допущен Минобр Веснин В Р Менеджмент.Учебное пособие. М.,Проспект.,2009.		25	1
ПМ-06. Выполнение работ по профессии 19848 по "Электромонтёр обслуживанию электрооборудования электростанций"	<p>1 Филатов А.А. Обслуживание электрических подстанций оперативным персоналом.</p> <p>2 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2001.-192с.ISBN 5-93196-062-7</p> <p>3 Коновалов А.Н. Техника безопасности в электрических сетях. Учебное пособие. – СПб, НОУ « Центр подготовки кадров энергетики», 2007г.-272с. А.Н. Коновалов, 2007г. НОУ « Центр подготовки кадров энергетики», 2007г. ISBN 978-5-8071-0248-7</p> <p>4 Шестое издание « Правила устройства электроустановок» (ПУЭ) выходило отдельными тиражами в 1985-1987 гг. с учётом дополнений и уточнений , принятых Решениями Минэнерго СССР по 31 августа 1985года. Главгосэнергонадзор России, 1998. Составление и оформление ЗАО « Энергосервис», 1998 ISBN 5-900835-12</p> <p>5 А.А. Филатов. Ликвидация аварий в главных схемах электрических соединений станций и подстанций. –</p>		25	1

	М.:Энергоатомиздат, 1983.-112 с., ил.- (Б-ка электромонтёра ; Вып.542).		
--	--	--	--

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Оценка качества освоения ППССЗ по специальности **13.02.03 Электрические станции сети и системы** включает текущий контроль освоенных компетенций, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация планируется для проведения оценки уровня усвоения дисциплин и оценки компетенций обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплинам проводится в форме: «Зачета» (З),
«Дифференцированного зачета» (ДЗ),
«Экзамена» (Э),
по профессиональному модулю (по ПМ) в форме:
«Экзамена квалификационного» (ЭК).

Промежуточная аттестация проводится концентрированно:

1 курс – 2 недели, 2 курс – 2 недели, 3 курс – 2 недели, 4 курс -1 неделя.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобождённый от других форм учебной нагрузки (предусмотрено 3 экзамена на 1 курсе, 4 экзамена на 2 курсе, 4 экзамена на 3 курсе, 3 экзамена на 4 курсе).

Промежуточная аттестация в форме ДЗ, З и других форм контроля проводится за счёт часов, отведённых на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля.

При освоении модуля выполнение работ по профессии предусмотрено:

- выполнение обучающимися практических занятий;
- освоение обучающимися программы модуля в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в профильных организациях;
- проведение учебной и производственных практик в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся;
- по результатам квалификационного экзамена, обучающимися выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ созданы фонды оценочных средств позволяющие оценить умения, знания практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией, а для государственной итоговой аттестации утверждаются образовательной организацией после положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам), кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Оценка индивидуальных образовательных достижений студента по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	верbalный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов усвоения профессионального модуля.

9.1 Контроль и оценка результатов ППСЗ

Организация государственной (итоговой) аттестации выпускника

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по соответствующим образовательным программам. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Объем времени и

сроки, отводимые на выполнение выпускной квалификационной работы согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта - 4 недели, защита – 2 недели.

Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников по специальности **13.02.03 Электрические станции сети и системы** является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объёме.

Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Порядок и условия проведения государственной (итоговой) аттестации определяются на основании статьи 59 часть 6 Федерального закона РФ «Об образовании» № 273 от 29 декабря 2012 года, Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. №968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», Положением о государственной (итоговой) аттестации выпускников.

По окончании обучения и успешной сдачи Государственной (итоговой) аттестации выпускник получает диплом о среднем профессиональном образовании государственного образца.

9.2 Примерная тематика выпускных квалификационных работ

- 1 Проект электрической части подстанции. (заданной системы)
- 2 Проект электрической части подстанции. (заданной системы)
- 3 Проект электрической части подстанции. (заданной системы)
- 4 Проект электрической части подстанции. (заданной системы)
- 5 Проект районной электрической сети. (заданного района)
- 6 Проект районной электрической сети. (заданного района)
- 7 Проект районной электрической сети. (заданного района)
- 8 Проект районной электрической сети. (заданного района)
- 9 Проект районной электрической сети. (заданного района)
- 10 Проект районной электрической сети. (заданного района)
- 11 Проект районной электрической сети. (заданного района)
- 12 Проект районной электрической сети. (заданного района)
- 13 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 14 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 15 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 16 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 17 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 18 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 19 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 20 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 21 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 22 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 23 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 24 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 25 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 26 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 27 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 28 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)
- 29 Расчёт электрической части электростанции (заданной мощности)

10 МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ СЕТИ И СИСТЕМЫ

**11 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ СЕТИ И СИСТЕМЫ КОМПЕТЕНЦИИ,
ПРОВЕРЯЕМЫЕ В ХОДЕ ЗАЩИТЫ ВКР**

Общие компетенции								
ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
Способность понимать сущность и социальную значимость выбранной своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Способность организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Способность осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Способность использовать информационные технологии, необходимые для эффективного выполнения профессиональных задач, профессиональной деятельности.	Способность работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Способность брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Способность ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции							
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 1.7	ПК 1.8
Способность проводить техническое обслуживание электрооборудования	Способность проводить профилактические осмотры электрооборудования	Способность проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования	Способность проводить и испытания электрооборудования.	Способность оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.	Способность сдавать и принимать из ремонта электрооборудование.	Проектирование электрической части электростанций и монтажа электрооборудования в соответствии с проектной, рабочей и технической документацией.	Контролировать качество и безопасное выполнение электрических процессов электрооборудования, анализировать результаты и принимать соответствующие решения.

9	10	11	12	13	14	15	16
ПК 1.9	ПК 1.10	ПК 1.11	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 3.1.	ПК 3.2.
Выявлять и устранять аварийные ситуации на обслуживаемом объекте	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;	Работать с нормативной документацией: ПУЭ, ПТЭ, НТП, СТО -“ФСК ЕЭС”, ПТБиОТ, ППБ, ЕНиР, СНиП.	Способность контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.	Способность выполнять режимные переключения в электроустановок.	Способность оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования	Способность контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии	Способность контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.
ПК 3.3.	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6	ПК 3.7	ПК 4.1.	ПК 4.2	ПК 4.3.
Способность контролировать распределение электроэнергии. и управлять им	Способность оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.	Способность определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.	Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.	Способность определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.	Способность планировать работы по ремонту электрооборудования	Способность проводить и контролировать ремонтные работы
ПК 5.1.	ПК 5.2	ПК 5.3.	ПК 5.4				
Способность планировать работу производственного подразделения	Способность проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.	Способность контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда	Способность контролировать выполнение требований пожарной безопасности.				

12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ И СИСТЕМЫ

Компетенции, проверяемые рецензентом ВКР

Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии, актуальности выбранной темы	Выполнение целей и задач организации собственной деятельности, выбора способа и метода решения профессиональных задач, оценивание их эффективности и качество при раскрытии темы.	Осуществление поиска использования информации, информационно-коммуникативных технологий необходимых для раскрытия темы выпускной работы.	Предлагает при выполнении выпускной квалификационной работе современные технологии по техническому обслуживанию, профилактическому осмотру, монтажу и демонтажу, определении причин неисправностей, наладке электрооборудования	Использование при выполнении выпускной квалификационной работе нормативно-правовые и технические документы	Анализ , контроль и результат выводов.
ОК-1,	ОК-2 ,ОК-6,7,8,9	ОК-4-5.	ПК 1-1.-ПК 1-11	ПК 2.1.-ПК 2-6	ПК 3.1.-ПК 3-7 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4

Система оценки компетенций аттестуемых.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	верbalный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

По пятибалльной шкале:

«5» - 100 – 90% правильных ответов

«4» - 89 - 80% правильных ответов

«3» - 79 – 70% правильных ответов

«2» - 69% и менее правильных ответов

- на «5» - ответ полный, содержательный, изложение материала по вопросу грамотное, логичное, аргументированное; обучаемый свободно ориентируется в содержании всех разделов и тем и отвечает на дополнительные вопросы.

- на «4» - ответ содержательный, недостаточно полный, изложение материала по вопросу грамотное, логичное, аргументированное; отвечает на дополнительные вопросы в пределах темы экзаменационного вопроса.

- на «3» - ответ не полный, не всегда логичное и аргументированное; обучаемый плохо ориентируется в содержании всех разделов и тем, с трудом отвечает на дополнительные вопросы

- на «2» - затрудняется ответить на поставленный вопрос.

13 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В

Выбор технологии определяется преподавателем с учетом ряда факторов: содержанием учебной дисциплины, средствами обучения, оснащенностью учебного процесса, составом обучающихся и уровнем профессионально-педагогической культуры преподавателя. Используемые в образовательном процессе педагогические технологии приведены в таблице 13. Для оценивания достижений обучающихся используется технология «Портфолио» и рейтинговые технологии.

Название	Цель	Сущность	Механизм
Личностно-ориентированные технологии обучения			
Технология коллективной мыслительной деятельности Проблемное обучение	или	Развитие познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся	Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися познавательных задач, разрешая которые обучаемые активно усваивают знания
Дифференцированное обучение		Создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей	Усвоение программного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже обязательного (стандарт)
Развивающее обучение		Развитие личности и ее способностей	Ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию
Активное (контекстное) обучение		Организация активности обучаемых	Моделирование предметного и социального содержания учебной (профильной, профессиональной) деятельности
Игровое обучение		Обеспечение личностно- деятельного характера усвоения знаний, навыков, умений	Самостоятельная познавательная деятельность, направленная на поиск, обработку, усвоение учебной информации
Проектная деятельность		Ориентация на творческую	Решение конкретной практической
			Работа по заказу предприятий,

	самореализацию личности обучаемого путем развития его интеллектуальных возможностей, волевых качеств и творческих способностей в процессе создания новых товаров и услуг	проблемы, когда процесс перенесен в условия действующего предприятия	относящихся к сфере профессиональной деятельности обучаемых.
Предметно-ориентированные технологии обучения			
Концентрированное обучение	Создание максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса	Данная технология представляет собой интерпретацию метода погружения. Глубокое изучение предметов за счет объединения занятий в блоки	Методы обучения, учитывающие динамику работоспособности обучающихся
Модульное обучение	Модуль - пакет, охватывающий одну концептуальную единицу учебного материала	Модуль включает банк информации и руководство по достижению поставленных дидактических целей, педагог выступает в роли консультанта, координатора, информатора (при необходимости) и контролёра.	
Инновационные технологии			
Кейс – технология	использование конкретных случаев (ситуаций,) для совместного анализа, обсуждения или выработки решений студентами по определенному разделу учебного курса	разбор или разрешение конкретных ситуаций по определенному сценарию	Сценарий включает и самостоятельную работу студента, и «мозговой штурм» в рамках малой группы, и публичное выступление с представлением и защитой предполагаемого решения
Мультимедийные технологии	Подготовка к различным формам коммуникаций, формированию умения обучающихся ориентироваться в увеличивающихся информационных потоках, к восприятию различной информации.	запись и воспроизведение на компьютере аудио- и видеоинформации	Подготовка электронных презентаций, видеофильмов
Информационные технологии			

Компьютерные технологии обучения	Реализация процессов сбора, переработки, хранения и передачи информации обучаемому посредством компьютера	<p>Компьютер является:</p> <ul style="list-style-type: none"> • средством для предоставления учебного материала с целью передачи знаний; • средством информационной поддержки учебных процессов как дополнительный источник информации; • средством для определения уровня знаний и контроля за усвоением учебного материала; • универсальным тренажером для приобретения навыков практического применения знаний; • средством для проведения учебных экспериментов и деловых игр по предмету изучения; 	Использование компьютерных сетей для проведения консультаций, конференций, переписки и обеспечения обучаемых учебной и другой информацией из электронных библиотек, баз данных
----------------------------------	---	--	--

Технологии интерактивного обучения

Обучение развитию критического мышления	Обеспечить развитие критического мышления посредством интерактивного включения учащихся в образовательный процесс	Способность ставить новые вопросы, вырабатывать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные решения	Интерактивные методы обучения; вовлечение учащихся в различные виды деятельности; соблюдение трех этапов реализации технологии: вызов (актуализация субъектного опыта); осмысление; рефлексия
---	---	--	---

Рассмотрено и одобрено
на заседании комиссии

Утверждаю:
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Е.В.Носкова

«_____» 201 ____ г.

Протокол №

от «_____» _____ 201 ____ г.

Председатель комиссии
О.Н. Елисеева

Изменения и дополнения В ППССЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 изменение на 2015-16г

Обоснование изменений в учебном плане программы подготовки специалистов среднего звена

13.02.03 Электрические станции, сети и системы
(наименование) ППССЗ)
краевое государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Дивногорский
гидроэнергетический техникум
им. А.Е Бочкина»
(наименование образовательного учреждения)

Вариативная часть ППССЗ по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** на заседании от 14 мая 2015 года, протокол № 9 не была изменена, изменения в учебный план следующего учебного года 2015-2016 не были внесены. Учебный план остался без изменений.

В рабочей программе ПМ-01 “Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем”: были добавлены следующие профессиональные компетенции:

ПК 1.7 Проектирование электрической части электростанций и монтажа электрооборудования в соответствии с проектной, рабочей и технической документацией.

ПК 1.8 Контролировать качество и безопасное выполнение электрических процессов электрооборудования, анализировать результаты и принимать соответствующие решения.

ПК 1.9 Выявлять и устранять аварийные ситуации на обслуживаемом объекте

ПК 1.10 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;

ПК 1.11 Работать с нормативной документацией: ПУЭ, ПТЭ, НТП, СТО -“ФСК ЕЭС”, ПТБиОТ, ППБ, ЕНиР, СНиП.

- на формирование дополнительных знаний и умений:

- умение применять теоретические знания при проектировании электрической части электроустановок

- знание всех видов мероприятий безопасного производства работ в электроустановках

-знание принципа работы и внутренних электрических процессов оборудования электроустановок в нормальных и аварийных режимах

- знание всех видов связи с оператором энергосистемы, установленных на

энергообъекте и правила пользования ими в аварийных ситуациях

- знание методов и приёмов пользования с нормативными и директивными материалами в рамках профессионального модуля.

В рабочей программе ПМ-02 “Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем”: были добавлены следующие профессиональные компетенции:

ПК 2.4 Анализировать причины производственного травматизма, разрабатывать мероприятия по их устранению

ПК 2.5 Проектирование релейной защиты электрооборудования станций и подстанций в соответствии с проектной, рабочей, нормативной и технической документацией.

ПК 2.6 Выполнение мероприятий по решению задач бесперебойного энергоснабжения потребителей энергосистемы в аварийных ситуациях, анализировать результаты и принимать соответствующие решения.

- на формирование дополнительных знаний и умений:

- умение применять теоретические знания при проектировании электрической защиты оборудования электроустановок

- умение составления технической документации производства переключений во всех видах электрических схемах электроустановок

-знание принципа работы и внутренних электрических процессов электрических защит и автоматики оборудования электроустановок в нормальных и аварийных режимах

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 изменение на 2016-17г

Обоснование изменений в учебном плане программы подготовки специалистов среднего звена

13.02.03 Электрические станции, сети и системы (наименование)

ППССЗ)

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Дивногорский гидроэнергетический техникум им. А.Е Бочкина»
(наименование образовательного учреждения)

Распределение объёма часов вариативной части между циклами ППССЗ для специальности СПО **13.02.03 Электрические станции, сети и системы**, изучаемой в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

Вариативная часть ППССЗ по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** распределена на заседании от 3 мая 2016 года, протокол № 9.

Состав рабочей группы:

- *Лебедев П.В. – начальник службы электрических сетей МУПЭС г. Дивногорска*
- *Медведева К.Г., зам. директора по УПР,*
- *Носкова Е.В. зам. директора по УР,*
- *Елисеева О.Н., председатель комиссии профессионального цикла специальности 13.02.03 ЭССиС.*

На заседании рабочей группы выступили:

1. *Лебедев П.В* – доложил о требованиях работодателей к профессиональным компетенциям выпускников.
2. *Медведева К.Г.*, - познакомила с требованиями к подготовке выпускников - специалистов среднего звена (техников-электриков) по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** , к выполнению видов профессиональной деятельности, определенных ФГОС, в соответствии с современными условиями работы предприятий.

3. *Носкова Е.В.* – познакомила с содержанием требований к практическому опыту, знаниям и умениям к выпускникам по

специальности Электрические станции, сети и системы в соответствии с ФГОС , с базисным учебным планом и распределением часов вариативной части. согласно стандарта отводится 936 часов.

4. **Елисеева О.Н.** – доложила о содержании программ учебных дисциплин и профессиональных модулей по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** в соответствии с ФГОС.

Решили:

Внести изменения в учебные планы всех трёх курсов специальности, в связи с анализом самого учебного плана, после полного прохождения основных спецпредметов и в связи с аттестацией студентов по основным профессиональным модулям с представителем работодателя, во время которой были выявлены некоторые недостатки в освоении профессиональных компетенций студентами данных модулей.

В данном учебном году на специальности 13.02.03 было три учебных плана для каждого курса, 2-ого; 3-его; 4-ого;

Для 4 курса

Изменения в учебный план были внесены только по этому курсу в соответствующие предметы и был сформирован новый учебный план для данного курса.

Увеличение часов в общепрофессиональных дисциплинах:

Была введена новая дисциплина ОП-11 “ Система автоматизированного проектирования (САПР) ” – 32 ч.

За счёт уменьшения вариативной части в **профессиональном модуле** который изучают студенты в данном курсе:

ПМ-03 “Контроль и управление технологическими процессами”

- МДК-03.01 “ Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах ” (60-32ч.) – 28ч.

Рабочий учебный план для 4 курса с основанием введения вариативной части.

План учебного процесса

по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы
на 2016-2017 учебный год

зачет
дз
э, э(к)

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час в семестр)								количество часов из вариативной части	
			максимальная	самостоятельная работа	всего занятий	Обязательная аудиторная			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
						в т.ч.	лекций	лаб. работы и практик. занятий	курсовой проект (работа)	1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 23 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 24 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 13 нед.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	14	15		
O. 00	Общеобразовательный цикл Базовые дисциплины	0/0/0	2106	702	1404	521	883	0	576	828	0	0	0	0	0	0		
ОДБ. 01	Русский язык	—/Э	117	39	78	18	60		32	46								
ОДБ. 02	Литература	Э/ДЗ	176	59	117	43	74		46	71								
ОДБ. 03	Иностранный язык	—/ДЗ	117	39	78		78		32	46								
ОДБ. 04	История	—/ДЗ	175	58	117	79	38		48	69								
ОДБ. 05	Обществознание	—/ДЗ	175	58	117	79	38		48	69								
ОДБ. 06	Химия	ДЗ	117	39	78	40	38		78									
ОДБ. 07	Биология	ДЗ	117	39	78	50	28			78								
ОДБ. 08	Физическая культура	—/З	176	59	117		117		48	69								
ОДБ. 09	ОБЖ	—/ДЗ	105	35	70	44	26		34	36								
Профильные учебные дисциплины																		
ОДБ. 10	Математика	ДЗ/Э	435	145	290	46	244		128	162								
ОДБ. 11	Физика	Э/ДЗ	254	85	169	87	82		82	87								
ОДБ. 12	Информатика и ИКТ	ДЗ	142	47	95	35	60			95								
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	—/0/0	660	220	440	68	28	0	0	0	112	76	64	40	96	52		
ОГСЭ.01	Основы философии	3	58	10	48	38	10									48		
ОГСЭ.02	История	3	58	10	48	30	18			48								
ОГСЭ.03	Иностранный язык	—/ДЗ/-ДЗ/-ДЗ	200	28	172		172			32	38	32	20	24	26			
ОГСЭ.04	Физическая культура	3/3/3/3/ДЗ	344	172	172		172			32	38	32	20	24	26			
EH.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	—/0/0	189	63	126	67	59	0	0	0	58	0	0	0	0	68		

ВН.01	Математика	Э	87	29	58	29	29				58						8
ВН.02	Экологические основы природопользования	ДЗ	102	34	68	38	30									68	20
П.00	Профессиональный учебный цикл		1203	401	802	1293	1175	90	0	0	406	752	512	824	516	348	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины		1203	401	802	358	444	0	0	0	312	314	0	68	68	72	
ОП.01	Инженерная графика	-/ДЗ	195	65	130	30	100				64	66					70
ОП.02	Электротехника и электроника	Э	186	62	124	62	62				124						48
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	З	48	16	32	16	16					32					
ОП.04	Техническая механика	-/Э	195	65	130	65	65				64	66					58
ОП.05	Материаловедение	ДЗ	135	45	90	45	45					90					46
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	90	30	60	30	30				60						8
ОП.07	Основы экономики	ДЗ	90	30	60	30	30				60						
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	60	20	40	28	12								40		
ОП.09	Охрана труда	ДЗ	102	34	68	32	36							68			36
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	102	34	68	20	48						68				
ОП.11	Система автоматизированного проектирования (САПР)	ДЗ	48	16	32									32		32	
ПМ.00	Профессиональные модули		3372	848	1696	935	731	90			94	438	512	756	448	276	
ПМ.01	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э(к)	862	246	472	246	226	40									
МДК.01.01.	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	-/Э	348	118	230	124	106				94	136					130
МДК.01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ДЗ/ДЗ	370	128	242	122	120	40			158	84					132
УП.01		ДЗ	126									126					
ПП.01		ДЗ	18									18					
ПМ.02	Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э(к)	931	235	480	310	140	30									
МДК.02.01.	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э	325	105	220	120	70	30				220					120
МДК.02.02.	Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем	-/Э	390	130	260	190	70				208	52					140

УП.02		дз	108										108				
ПП.02		дз	108										108				
ПМ.03	Контроль и управление технологическим процессом	Э(к)	520	134	278	140	138										
МДК.03.01.	Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах	-Э	192	64	128	60	68						60	68	28		
МДК.03.02.	Учет и реализация электрической энергии	-Э	220	70	150	80	70						66	84	60		
УП.03		дз	18										18				
ПП.03		дз	90										90				
ПМ.04	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э(к)	414	90	180	96	84										
МДК.04.01	Техническая диагностика и ремонт электрооборудования	-Э	270	90	180	96	84						84	96			
УП.04		дз	18										18				
ПП.04		дз	126										126				
ПМ.05	Организация и управление коллективом исполнителей	Э(к)	327	85	170	85	85	20									
МДК.05.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	-Э	255	85	170	85	85	20					46	124			
УП.05		дз	18										18				
ПП.05		дз	54										54				
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 19848 "Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций"	Э(к)	318	58	116	58	58										
МДК.06.01	Ликвидация аварий электрооборудования электростанций	дз	174	58	116	58	58						116				
УП.06		дз	126										126				
ПП.06		дз	18										18				
Всего			7530	2234	4468	1949	2145	90	576	828	576	828	576	864	612	468	
																936	
Обучение по учебным циклам													86 недели + 39 недель освоение базы основного общего образования=125 нед				
Учебная практика													11,5 недель				
Производственная практика (по профилю													11,5 недель				
Производственная практика (преддипломная)													4 недели				
Промежуточная аттестация													5 недель + 2 недели освоение базы основного общего образования				
Государственная итоговая аттестация													6 недель (подготовка выпускной квалификационной работы - 4 недели, защита - 2 недели)				
Время каникулярное													23 недели + 11 недель освоение базы основного общего образования=34 недели				
Консультации на учебную группу по 4 часа на человека					Всего		дисциплин и МДК	576	828	576	684	576	360	432	436		
Государственная итоговая аттестация							учебной практики	0	0	0	126	0	252	36	0		
1. Программа базовой подготовки							производст.практ	0	0	0	18	0	252	144	0		
1.1 Выпускная квалификационная работа (дипломный проект)							курсовый					1	1		1		
Выполнение выпускной квалификационной работы с 18 мая по 16 июня							экзаменов	2	4	2	2	2	3	2	5		
Защита выпускной квалификационной работы с 17 июня по 30 июня							диф.зачетов	4	7	1	7	1	9	5	5		
							зачетов	1	0	2	2	1	1	2	0		

Для 3 курса

Изменения в учебный план, были внесены по данному курсу в соответствующие предметы и был сформирован новый учебный план для данного курса.

Увеличение часов в общепрофессиональных дисциплинах:

Была введена новая дисциплина ОП-11 “ Система автоматизированного проектирования (САПР) ” (0+32ч) – **32 ч.**

За счёт уменьшения вариативной части в **профессиональном модуле**, который изучают студенты в данном курсе:

1. ПМ-02 “Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем”:

- МДК – 02.01 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем (120-16ч) - **104ч**

- МДК – 02.02 Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем (140-16ч) - **124ч**

Рабочий учебный план для 3 курса с основанием введения вариативной части.

План учебного процесса

по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы
на 2016-2017 учебный год

зачет
ДЗ
Э, Э(к)

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час в семестр)								количество часов из вариативной части	
			максимальная	самостоятельная работа	всего занятий	Обязательная аудиторная			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
						в т.ч.	лекций	лаб. работ и практ. занятий	курсовой проект (работа)	1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 23 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 24 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 13 нед.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	14	15		
O. 00	Общеобразовательный цикл Базовые дисциплины	0/0/0	2106	702	1404	521	883	0	576	828	0	0	0	0	0	0		
ОДБ. 01	Русский язык	—/Э	117	39	78	18	60		32	46								
ОДБ. 02	Литература	Э/ДЗ	176	59	117	43	74		46	71								
ОДБ. 03	Иностранный язык	—/ДЗ	117	39	78		78		32	46								
ОДБ. 04	История	—/ДЗ	175	58	117	79	38		48	69								
ОДБ. 05	Обществознание	—/ДЗ	175	58	117	79	38		48	69								
ОДБ. 06	Химия	ДЗ	117	39	78	40	38		78									
ОДБ. 07	Биология	ДЗ	117	39	78	50	28			78								
ОДБ. 08	Физическая культура	—/З	176	59	117		117		48	69								
ОДБ. 09	ОБЖ	—/ДЗ	105	35	70	44	26		34	36								
Профильные учебные дисциплины																		
ОДБ. 10	Математика	ДЗ/Э	435	145	290	46	244		128	162								
ОДБ. 11	Физика	Э/ДЗ	254	85	169	87	82		82	87								
ОДБ. 12	Информатика и ИКТ	ДЗ	142	47	95	35	60			95								
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	—/0/0	660	220	440	68	28	0	0	0	112	76	64	40	96	52		
ОГСЭ.01	Основы философии	3	58	10	48	38	10								48			
ОГСЭ.02	История	3	58	10	48	30	18			48								
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-/ДЗ/-/ДЗ/-/ДЗ	200	28	172		172			32	38	32	20	24	26			
ОГСЭ.04	Физическая культура	3/3/3/3/ДЗ	344	172	172		172			32	38	32	20	24	26			
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	—/0/0	189	63	126	67	59	0	0	0	58	0	0	0	0	68		

ЕН.01	Математика	Э	87	29	58	29	29				58						8
ЕН.02	Экологические основы природопользования	ДЗ	102	34	68	38	30									68	20
П.00	Профессиональный учебный цикл		4639	1281	2530	1293	1207	90	0	0	406	752	512	824	516	348	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины		1251	417	834	358	444	0	0	0	312	314	32	68	68	40	
ОП.01	Инженерная графика	-ДЗ	195	65	130	30	100				64	66					70
ОП.02	Электротехника и электроника	Э	186	62	124	62	62				124						48
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	З	48	16	32	16	16					32					
ОП.04	Техническая механика	-Э	195	65	130	65	65				64	66					58
ОП.05	Материаловедение	ДЗ	135	45	90	45	45					90					46
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	90	30	60	30	30				60						8
ОП.07	Основы экономики	ДЗ	90	30	60	30	30				60						
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	60	20	40	28	12								40		
ОП.09	Охрана труда	ДЗ	102	34	68	32	36								68		36
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	102	34	68	20	48								68		
ОП.11	Система автоматизированного проектирования (САПР)	Э	48	16	32										32		32
ПМ.00	Профессиональные модули		3388	864	1696	935	763	90			94	438	480	756	448	308	
ПМ.01	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э(к)	862	246	472	246	226	40									
МДК.01.01.	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	-Э	348	118	230	124	106				94	136					130
МДК.01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ДЗ/ДЗ	370	128	242	122	120	40				158	84				132
УП.01		ДЗ	126									126					
ПП.01		ДЗ	18									18					
ПМ.02	Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э(к)	899	235	448	310	140	30									
МДК.02.01.	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э	309	105	204	120	70	30					204				104
МДК.02.02.	Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем	-Э	374	130	244	190	70						192	52			124

Начальник участка электрических сетей
МУПЭС г.Дивногорска

МП

/роспись/

Для 2 курса

Для данного курса был учебный план изменён с введением недостающих дисциплин и модулей для полного освоения профессиональных компетенций.

Увеличение вариативной части часов в общепрофессиональных дисциплинах:

- ОП 02 “Электротехника и электроника” (48+58) – **106ч**
- ОП 03 “Метрология, стандартизация и сертификация” (0+8) – **8ч**
- ОП 05 “Материаловедение” (46+30) – **76ч**
- ОП 09 “Охрана труда” (36+8) – **44ч**

За счёт уменьшения вариативной части в следующих дисциплинах:

ЕН-01 “Математика” (8-8) – **0ч**

ЕН-02 “Экологические основы природопользования” (20-20) – **0ч**

ОП 04 “Техническая механика” (58-58) – **0ч**

ОП 04 “Информационные технологии в профессиональной деятельности” (8-8) – **0ч**

ОП 01 “Инженерная графика” (70-10) – **60ч**

Увеличение вариативной части часов в профессиональных модулях:

ПМ-01 “Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем” увеличение вариативной части до - (262+36) – **298ч**

Увеличено количество учебных часов в **МДК-01.01**, из-за введения раздела “Электрические машины” и “Основное оборудование электрических сетей и электростанций”

МДК-01.01 “Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем” увеличение вариативной части - **264ч** (130+134) и увеличение учебных часов - **454 ч** (230+224), за счёт часов из вариативной части (134ч) и за счёт учебных часов (90ч).

Изменения в ПМ-01 было внесено за счёт:

1. **уменьшения вариативной части** в следующих профессиональных модулях:

- **МДК -01.02** “ Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем ” уменьшения вариативной части на (132-98) – **34ч**
 - **МДК-02.01** “Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем” на (120-10) – **110ч**
 - **МДК-02.02** “Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем” на (140-20) – **120ч**
 - **МДК-03.02** “Учет и реализация электрической энергии” на (60-6) – **54ч**
- ВСЕГО по вариативной части - 134 ч**

2. уменьшения учебных часов в следующих профессиональных модулях:

- **МДК -04.01** “ Техническая диагностика и ремонт электрооборудования ” уменьшения вариативной части на (180-10) – **170ч**
 - **МДК -01.02** “ Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем ” уменьшения вариативной части на (242-178) – **64ч**
где 178 это 98 вариативная часть и 80 часов учебных
- ВСЕГО по учебным часам - 90 ч**

Рабочий учебный план для 2 курса с основанием введения вариативной части.

2. План учебного процесса

по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы
на 2016-2017 учебный год

зачет
ДЗ
Э, Э(к)

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час в семестр)								количество часов из вариативной части	
			максимальная	самостоятельная	всего занятий	Обязательная аудиторная			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
						В т.ч.			лекций	лаб. работы и практ. занятий	курсовой проект (работа)	1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 23 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 24 нед.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	14	15		
O. 00	Общеобразовательный цикл	0/0/0	2106	702	1404	736	668	0	576	828	0	0	0	0	0	0	0	
ОУД. 01	Русский язык и литература	Э/Э	293	98	195	45	150		82	113								
ОУД. 02	Иностранный язык	ДЗ/ДЗ	176	59	117		117		48	69								
ОУД. 03	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия	ДЗ/Э	351	117	234	192	42		96	138								
ОУД. 04	История	-/ДЗ	176	59	117	107	10		48	69								
ОУД. 05	Физическая культура	3/ДЗ	176	59	117		117		48	69								
ОУД. 06	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	105	35	70	50	20			70								
ОУД. 07	Информатика	-/Э	150	50	100	40	60		48	52								
ОУД. 08	Физика	Э/Э	222	74	148	78	70		82	66								
ОУД. 09	Химия	ДЗ	117	39	78	40	38			78								
ОУД. 10	Обществознание (вкл.экономику и право)	-/ДЗ	176	59	117	107	10		52	65								
ОУД. 11	Биология	ДЗ	54	18	36	26	10		36									
ОДБ. 12	Экология	ДЗ	54	18	36	28	8		36									
УД.01	Психология	ДЗ	59	20	39	23	16		39									
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	-/-/0/0	660	220	440	68	28	0	0	0	112	92	98	54	68	16		
ОГСЭ.01	Основы философии	3	58	10	48	38	10							48				
ОГСЭ.02	История	3	58	10	48	30	18				48							
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-/ДЗ/-/ДЗ/-/ДЗ	200	28	172		172				32	46	25	27	34	8		
ОГСЭ.04	Физическая культура	3/3/3/3/ДЗ	344	172	172		172				32	46	25	27	34	8		
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	-/-/0/0	146	48	98	67	59	0	0	0	50	0	48	0	0	0		

МДК.06.01	Ликвидация аварий электрооборудования электростанций	Э	174	58	116	76	40							116									
УП.06		ДЗ	126											126									
ПП.06		ДЗ	18											18									
	Всего		7578	2250	4500	2279	1875	90	576	828	576	828	566	874	576	504							
	Обучение по учебным циклам													86 недели + 39 недель освоение базы основного общего образования=125 нед									
	Учебная практика													11,5 недель									
	Производственная практика (по профилю													23 недель		11,5 недель							
	Производственная практика (преддипломная)													4 недели									
	Промежуточная аттестация													5 недель + 2 недели освоение базы основного общего образования									
	Государственная итоговая аттестация													6 недель (подготовка выпускной квалификационной работы - 4 недели, защита - 2 недели)									
	Время каникулярное													23 недели + 11 недель освоение базы основного общего образования=34 недели									
Консультации на учебную группу по 4 часа на человека														Всего	дисциплин и МДК	576	828	520	600	264	436	536	144
Государственная итоговая аттестация														учебной практики	0	0	0	0	126	234	0	54	
1. Программа базовой подготовки														производст.практ	0	0	0	0	0	144		270	
1.1 Выпускная квалификационная работа (дипломный проект)														курсовой					1	1		1	
Выполнение выпускной квалификационной работы с 18 мая по 16 июня														экзаменов	2	4	1	3	3	5	2	4	
Защита выпускной квалификационной работы с 17 июня по 30 июня														диф.зачетов	4	7	2	7	1	8	2	9	
														зачетов	1	0	2	1	2	1	1	0	

Начальник участка электрических сетей
МУПЭС г.Дивногорска

МП /роспись/

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 изменение на 2017-18г

Обоснование изменений учебного плана ППССЗ

13.02.03 Электрические станции, сети и системы
(наименование ППССЗ)

краевое государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Дивногорский
гидроэнергетический техникум им. А.Е Бочкина»
(наименование образовательного учреждения)

Распределение объёма часов вариативной части между циклами ППССЗ для специальности СПО **13.02.03 Электрические станции, сети и системы**, изучаемой в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

Вариативная часть ППССЗ по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы** распределена на заседании от 3 мая 2017 года, протокол № 9.

Состав рабочей группы:

- Лебедев П.В. – начальник службы электрических сетей МУПЭС г. Дивногорска
- Медведева К.Г. зам. директора по УПР,
- Носкова Е.В. зам. директора по УР,
- Елисеева О.Н., председатель комиссии профессионального цикла специальности 13.02.03 ЭССиС.

На заседании рабочей группы решили:

В результате анализа учебного плана, консультаций с работодателями и оценки знаний студентов по профессиональным модулям, было решено ввести новые дисциплины.

В общеобразовательных дисциплинах:

1. Введена новая дисциплина – ОП-11 “Измерительная техника” с количеством учебных часов - **60ч.**, за счёт вариативной части:
 - уменьшение вариативной части на **50ч** дисциплины ОП-02 “Электротехника и электроника” в результате учебных часов в дисциплине – 132ч
 - уменьшение вариативной части на **10ч** дисциплины ОП-05 “Материаловедение” в результате учебных часов в дисциплине

– 110ч

2. Полученное распределение вариативной части:

- | | |
|--------------------------------------|-----------------|
| - ОП-11 Измерительная техника | – 60 ч (0+60) |
| - ОП-02 Электротехника и электроника | – 56 ч (106-50) |
| - ОП-05 Материаловедение | – 66 ч (76-10) |

В Профессиональных модулях:

1. ПМ-01 “Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем”

Из МДК-01.01 (с количеством ак. часов – 454), выделена часть учебного материала с дополнением, в отдельный комплекс – **МДК – 01.03 “Электрические машины и основное оборудование электрических станций сетей и систем.”** со следующим распределением учебных часов:

- | | |
|--|--------|
| - МДК-01.01 Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем | – 288ч |
| - МДК-01.03 Электрические машины и основное оборудование электрических станций сетей и систем. | – 166ч |

2. ПМ-02 “Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем”

Из МДК 02.02 (с количеством ак. часов – 240), выделена часть учебного материала с дополнением, в отдельный комплекс - **МДК-02.03 “Автоматика”** со следующим распределением учебных часов:

- | | |
|---|--------|
| - МДК-02.02 Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем | – 168ч |
| - МДК-02.03 Автоматика электрооборудования электрических станций, сетей и систем | – 72ч |

3. ПМ – 03 Контроль и управление технологическими процессами

Была введена новая дисциплина

- | | |
|---|-------|
| - МДК – 03.03 “Основы электропривода” с количеством учебных часов | – 94ч |
|---|-------|

за счёт уменьшения вариативной части модуля

- МДК-03.01 на 40ч,
МДК-03.02 на 54ч

со следующим распределением учёных часов:

- | | |
|--|---------|
| - МДК – 03.01 Автоматизированные системы управления в электроэнергетических системах | – 120 ч |
| - МДК – 03.02 Учёт и реализация электрической энергии | – 90ч |

4. Полученное распределение вариативной части:

- МДК – 01.01 Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем – 98 ч (264-166)
- МДК – 01.03 Электрические машины и основное оборудование электрических станций сетей и систем – 166 ч (0+166)
- МДК – 02.02 Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем – 48 ч (120-72)
- МДК – 02.03 Автоматика электрооборудования электрических станций, сетей и систем – 72 ч (0+72)
- МДК – 03.01 Автоматизированные системы управления в электроэнергетических системах – 20 ч (60-40)
- МДК – 03.02 Учёт и реализация электрической энергии – 0 ч (54-54)
- МДК – 03.03 Основы электропривода – 94 ч (0+94)

2. План учебного процесса

по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы
на 2017-2018 учебный год

зачет
дз
Э, Э(к)

717 716

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и								количество часов из вариативной части	
			максимальная	самостоятельная	всего занятий	Обязательная аудиторная			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
						в т.ч.	лекций	лаб. работы	курсовой	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	14	15		
О. 00	Общобразовательный цикл	0/0/0	2106	702	1404	736	668	0	576	828	0	0	0	0	0	0		
ОУД. 01	Русский язык и литература	Э/Э	293	98	195	45	150		82	113								
ОУД. 02	Иностранный язык	ДЗ/ДЗ	176	59	117		117		48	69								
ОУД. 03	Математика: алгебра, начала математического	ДЗ/Э	351	117	234	192	42		96	138								
ОУД. 04	История	-ДЗ	176	59	117	107	10		48	69								
ОУД. 05	Физическая культура	З/ДЗ	176	59	117		117		48	69								
ОУД. 06	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	105	35	70	50	20		70									
ОУД. 07	Информатика	-Э	150	50	100	40	60		48	52								
ОУД. 08	Физика	Э/Э	222	74	148	78	70		82	66								
ОУД. 09	Химия	ДЗ	117	39	78	40	38		78									
ОУД. 10	Обществознание (вкл.экономику и право)	-ДЗ	176	59	117	107	10		52	65								
ОУД. 11	Биология	ДЗ	54	18	36	26	10		36									
ОУД. 12	Экология	ДЗ	54	18	36	28	8		36									
ОУД.01	Психология	ДЗ	59	20	39	23	16		39									
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	-/0/0	660	220	440	68	28	0	0	0	112	92	98	54	68	16		
ОГСЭ.01	Основы философии	3	58	10	48	38	10							48				
ОГСЭ.02	История	3	58	10	48	30	18				48							
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-ДЗ/-ДЗ/-ДЗ	200	28	172		172				32	46	25	27	34	8		
ОГСЭ.04	Физическая культура	З/З/З/З/ДЗ	344	172	172		172				32	46	25	27	34	8		

ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	—/0/0	146	48	98	56	42	0	0	0	50	0	48	0	0	0	
ЕН.01	Математика	Э	74	24	50	26	24				50						
ЕН.02	Экологические основы природопользования	Э	72	24	48	30	18						48				
П.00	Профессиональный учебный цикл		4665	1279	2558	1404	1004	90	0	0	414	736	466	774	508	488	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины		1245	415	830	380	390	0	0	0	248	338	38	90	80	36	
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ/ДЗ	180	60	120	30	90				60	60					60
ОП.02	Электротехника и электроника	-Э	198	66	132	72	60				80	52					56
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	60	20	40	20	20					40					8
ОП.04	Техническая механика	ДЗ	108	36	72	50	22					72					
ОП.05	Материаловедение	-/Э	165	55	110	60	50				56	54					66
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	78	26	52	30	22				52						
ОП.07	Основы экономики	ДЗ	90	30	60	30	30						60				
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	60	20	40	28	12						40				
ОП.09	Охрана труда	ДЗ	114	38	76	40	36						40	36	36	44	
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	Э	102	34	68	20	48					38	30				
ОП.11	Измерительная техника	Э	90	30	60	30	30				60						60
	обязательная часть		804	268	536												
ПМ.00	Профессиональные модули		3420	864	1728	1024	614	90			166	398	428	684	428	452	
ПМ.01	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э(к)	921	259	518	362	116	40									298
МДК.01.01.	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ДЗ/Э	432	144	288	166	82	40			208	80					98
МДК.01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ДЗ	96	32	64	64					64						34
МДК.01.03	Электрические машины и основное оборудование электрических станций сетей и систем.	Э	249	83	166	132	34				166						166
УП.01.01	Станочная	ДЗ	72								72						
УП.01.02	Монтажная эл. сетей 0,4 кВ	ДЗ	54								54						
ПП.01	электрическая по оборудованию	ДЗ	18									18					

ПМ.06	Вполнение работ по профессии 19848 "Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций"	Э(к)	318	58	116	76	40										
МДК.06.01	Ликвидация аварий электрооборудования электростанций	Э	174	58	116	76	40						116				
УП.06	учебная электромонтёра	ДЗ	126										126				
ПП.06	производственная электромонтёра	ДЗ	18										18				
	обязательная часть		1603	543	1086												
	вариативная часть		963	321	642												
	Всего		7577	2249	4500	2264	1742	90	576	828	576	828	612	828	576	504	1578

1) ОП-11 «Измерительная техника» - данная дисциплина введена для освоения следующих знаний и умений за счёт вариативной части 60 ч:

- на формирование дополнительных знаний и умений:

уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
 - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
 - собирать электрические схемы;
 - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
 - оформлять типовые расчетные задания, отчеты по лабораторным работам (вариатив);

- формулировать выводы по результатам проделанной работы (вариатив);

знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- 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;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- стандарты и правила построения и чтения электрических схем технологических установок (вариатив).

и на освоение следующих профессиональных компетенций

ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.

ПК 3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.

ПК 3.3. Контролировать распределение электроэнергии и управлять им.

2) МДК-03.03 «Основы электропривода» - из вариативной части 94 ч основана данная дисциплина

на формирование дополнительных профессиональных компетенций:

ПК - 3.6 «Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. (вариатив) »

ПК – 3.7 «Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.(вариатив) »

- на формирование дополнительных знаний и умений:

уметь:

- измерять электрические параметры систем привода;
- определять расчетным путем основные параметры электрического привода;
- строить по расчетным параметрам характеристики систем электрического привода.
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;

- эффективно использовать материалы и оборудование;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

знать:

- классификацию, назначение, характеристики элементов и всего электрического привода;
- принцип работы электрического привода;
- порядок расчета мощности электродвигателя необходимого для данной системы электрического привода и проверки его на перегрузочную способность;

- основные схемы автоматического управления электрическим приводом и принципы их работы;
- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;

- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;

Начальник участка электрических сетей

МУПЭС г.Дивногорска

МП

/роспись

