

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИргУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.06. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе
основного общего образования / среднего общего образования*

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

УЛАН-УДЭ 2019

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 г. № 216 с учетом примерной образовательной программы по данной специальности (базовая подготовка).

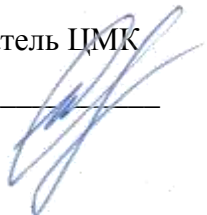
РАССМОТРЕНО

ЦМК специальностей 13.02.07, 27.02.03

протокол № 10 от 19.06.19 г.

Председатель ЦМК

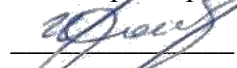
(подпись)



И.В. Напортович
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР

 О.Н. Иванова

(подпись) (И.О.Ф)

« 19 » июня 2019 г.

Зав. заочным отделением

 А.В. Шелканова

(подпись) (И.О.Ф)

«19» июня 2019 г.

Разработчик:

Александрова Н.Н., преподаватель информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС с учетом примерной основной образовательной программы по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), укрупненной группы 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения расчетов с использованием прикладных компьютерных программ;
- использования информационно-телекоммуникационной сети Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использования технологий сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обработки и анализа информации с применением программных средств и вычислительной техники.

Формируемые общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;

ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования:

объем ОП – 132 часа, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 120 час;

самостоятельной работы обучающегося – 2 часа;

консультации – 2 часа;

промежуточная аттестация – 8 часов.

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:

объем ОП – 132 часа, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 24 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 100 часов;

промежуточная аттестация – 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Объем ОП	<i>132</i>
Во взаимодействии с преподавателем (всего)	<i>120</i>
в том числе:	
лекция, урок	<i>60</i>
практические занятия	<i>60</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>2</i>
Консультации	<i>2</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена -4 семестр/ 2 семестр	<i>8</i>

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>132</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>24</i>
в том числе:	
лекция, урок	<i>4</i>
практические занятия	<i>20</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>100</i>
Промежуточная аттестация в форме: экзамена - 1 курс	<i>8</i>

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Очная форма обучения на базе основного общего / среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровень освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
3 семестр, 2 курс /1 семестр, 1 курс			
Введение	Содержание учебного материала	2	
	1 Введение. Информационные технологии и научно-технический прогресс. Роль информационных технологий в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих профессиональных компетенций (1 уровень)	2	ОК 03, ОК 04, ОК 09
Раздел 1 Информационные технологии и системы		16	
Тема 1.1 Информация и информационные ресурсы	Содержание учебного материала	4	
	1 Информация: классификация, свойства и их характеристики (1 уровень).	2	
	2 Информационные ресурсы: определение, классификация, развитие (1 уровень).	2	ОК 02, ОК 09
Тема 1.2 Информационные технологии и системы	Содержание учебного материала	8	
	1 Информационные системы (ИС): типы, структура и классификация ИС (1 уровень).	2	
	2 Основные понятия информационных технологий (1 уровень).	2	
	3 Свойства и классификация информационных технологий. (1 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	4 Интегрированные информационные технологии общего назначения. (1 уровень)	2	
Тема 1.3 Классификация информационных технологий и систем	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные понятия информационных технологий. (1 уровень)	2	
	2 Свойства и классификация информационных технологий. (1 уровень)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
Раздел 2 Базовые и прикладные информационные технологии		86	
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации (текстовые редакторы и процессоры)	Содержание учебного материала	4	
	1 Текстовый редактор Word. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение и проверка информации. Исправление ошибок (1 уровень).	2	
	2 Форматирование и редактирование текста документа. Шрифтовое оформление (1 уровень).	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	Практические занятия	10	
	Практическое занятие 1 Создание деловых документов в редакторе MS Word. (1 уровень)	2	
	Практическое занятие 2 Оформление текстовых документов, содержащих таблицы. (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 3 Создание текстовых документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм. (2 уровень)	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.5
	Практическое занятие 4 Оформление формул редактором MS Equation. (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 5 Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов. (2 уровень)	2	

1	2	3	4
	Итого за 3 семестр / 1 семестр	32	
		В том числе:	
		лекция, урок	22
		практические занятия	10
	4 семестр, 2 курс / 2 семестр, 1 курс		
Тема 2.2 Технология обработки числовых данных (электронные таблицы)	Содержание учебного материала	8	
	1 Табличный процессор Excel. Понятие электронной таблицы. Типы входных данных.	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10,
	2 Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги.	2	
	3 Относительная и абсолютная адресация в MS Excel. Ввод данных. Ввод формул.	2	
	4 Графические возможности MS Excel. Построение диаграмм. Объединение электронных таблиц.	2	
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие 6 Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MS Excel. (2 уровень)	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.5
	Практическое занятие 7 Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel. (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 8 Подбор параметра. Задачи оптимизации (поиск решения). (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 9 Комплексное использование приложений Microsoft Office для создания документов. (2 уровень)	2	
Тема 2.3 Технология хранения, поиска и сортировки информации (базы данных)	Содержание учебного материала	4	
	1 Создание базы данных и работа с данными в СУБД MS Access (1 уровень).	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	2 Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД MS Access (1 уровень).	2	
	Практические занятия	6	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.5
	Практическое занятие 10 Создание пользовательских форм для ввода в СУБД MS Access. (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 11 Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access. (2 уровень)	2	
Практическое занятие 12 Создание отчетов и подчиненных форм в СУБД MS Access. (2 уровень)	2		
Тема 2.4 ПК “МВТУ “ Моделирование в технических устройствах	Содержание учебного материала	2	
	1 Программный комплекс Моделирование в технических устройствах (МВТУ).	2	ОК 01, ОК 03
	Практические занятия	6	ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.5
	Практическое занятие 13 Моделирование систем автоматического управления. (1 уровень)	2	
	Практическое занятие 14 Анализ частот автоматического регулирования. (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 15 Моделирование электрических схем. (2 уровень)	2	
Тема 2.5 Моделирование в математическом пакете MathCad	Содержание учебного материала	2	
	1 Система автоматизированного проектирования расчетных данных MathCad.	2	ОК 01, ОК 03
	Практические занятия	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.5
	Практическое занятие 16 Создание MathCad-документа для вычисления значений выражений. (1 уровень)	2	
Практическое занятие 17 Построение графиков, исследование функций в MathCad. (2 уровень)	2		
Тема 2.6 Редактор для содания диаграмм и блок- схем	Содержание учебного материала	4	
	1 Векторный графический редактор Microsoft Visio. Назначение редактора. Обобщенная технология работы с редактором. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение информации (1 уровень).	2	ОК 01, ОК 03
	2 Форматирование и редактирование документа (1 уровень).	2	
	Практические занятия	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5
	Практическое занятие 18 Основные приемы работы MS Office Visio. Создание блок-схем. (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 19 Создание электрической схемы MS Office Visio. (2 уровень)	2	
Практическое занятие 20 Создание чертежей и карты местности MS Office Visio. (2 уровень)	2		

1	2	3	4
Тема 2.7 Технологии обработки графической информации (графические оболочки)	Содержание учебного материала	6	
	1 Понятие компьютерной графики. Определения графического редактора, изображения. Виды изображений. Классификации компьютерной графики. Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки векторной графики (1 уровень).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	2 Редакторы работы с векторной графикой. Форматы векторных графических изображений (1 уровень).	2	
	3 Компас-3D. Общие сведения работы в системе Компас. Интерфейс программы. Создание нового документа. Построение отдельных элементов. Компоновка чертежа. Нанесение размеров. Создание спецификации (1 уровень).	2	
	Практические занятия Практическое занятие 21 Основы работы с графическим редактором КОМПАС-2D. Выполнение основных и дополнительных видов детали (1 уровень). Практическая работа 22 Создание двумерного изображения. Построение модели в КОМПАС-3D. (1 уровень). Практическое занятие 23 Построение модели «Молотка» в КОМПАС-3D . Операция «По сечениям»(1 уровень) Практическое занятие 24 Построение модели «Вазы» в Компас-3D. Операция «Вращение» (1 уровень)	8 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5
Тема 2.8 Мультимедийные технологии	Содержание учебного материала	4	
	1 Современные способы организации презентаций. Создание презентации в приложении MS PowerPoint. Мастер автосодержания. Шаблон оформления. Оформление презентации. Настройка фона и анимации (1 уровень).	2	ОК 01, ОК 03
	2 Оформление презентации. Настройка фона и анимации (1 уровень).	2	
Практические занятия Практическое занятие 25 Создание презентации с помощью шаблона оформления, гиперссылок и настройка анимации (2 уровень). Практическое занятие 26 Создание контролирующих заданий средствами MS Office PowerPoint. (2 уровень)	4 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.5	
Раздел 3 Телекоммуникационные технологии		8	
Тема 3.1 Локальные и глобальные информационные системы	Содержание учебного материала	6	
	1 Передача информации. Локальные компьютерные сети. Электронная почта. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете (1 уровень).	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2 Глобальная компьютерная сеть Интернет. Поиск информации в Интернете (1 уровень).	2	
	3 Безопасная работа в сети Интернет (1 уровень).	2	
Практические занятия Практическая работа 27 Средства поиска информации в Интернете. (1 уровень).	2 2	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.5	
Раздел 4 Автоматизированные рабочие места (АРМ)		8	
Тема 4.1 Автоматизированные рабочие места специалистов	Содержание учебного материала	2	
	1 АРМ специалиста – интегратор прикладных информационных технологий. (1 уровень)	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Практические занятия Практическое занятие 28 АРМ ЭЧС специалиста района электрических сетей. (1 уровень). Практическое занятие 29 АРМ ЭЧЭ специалиста по тяговым подстанциям. (1 уровень). Практическое занятие 30 АРМ ЭЧК специалиста по контактной сети. (1 уровень).	6 2 2 2	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.5
	Итого за 4 семестр / 2 семестр		88

	В том числе:		
	Лекция, урок	<i>38</i>	
	практические занятия	<i>50</i>	
	Всего:	<i>120</i>	
	В том числе:		
	лекция, урок	<i>60</i>	
	практические занятия	<i>60</i>	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровень освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
1 курс			
Раздел 1 Информационные технологии и системы		24	
Тема 1.1 Классификация информационных технологий и систем	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные информационные процессы и их реализация с помощью ПК. Единицы измерения информации Состав ПК. Программное обеспечение ПК. (1 уровень)	2	ОК 03, ОК 04, ОК 09
	2 Основные понятия информационных технологий. Свойства и классификация информационных технологий. Интегрированные информационные технологии общего назначения. (1 уровень)	2	ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] Гл. 1, п.1.1-1.3.	20	
Раздел 2 Пакет прикладных программ в информационных технологиях		86	
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации (текстовые редакторы и процессоры)	Содержание учебного материала	4	
	Практические занятия Практическое занятие 1 Создание деловых документов в редакторе MS Word. (2 уровень) Практическое занятие 2 Оформление текстовых документов, содержащих таблицы. (3 уровень)	2 2	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] Гл. 2, п. 2.1-2.8.	16	
Тема 2.2 Технология обработки числовых данных (электронные таблицы)	Содержание учебного материала	4	
	Практические занятия Практическое занятие 3 Вычисления в таблицах. Относительная и абсолютная адресация ячеек. (2 уровень) Практическое занятие 4 Функции. Применение стандартных функций. Связанные таблицы. (2 уровень)	2 2	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] Гл. 3, п. 3.1-3.7.	20	
Тема 2.3 Технологии обработки графической информации (графические оболочки)	Содержание учебного материала	4	
	Практические занятия Практическое занятие 5 Основные приемы работы MS Office Visio. Создание блок-схем. (2 уровень) Практическое занятие 6 Создание электрической принципиальной схемы. (2 уровень) Практическое занятие 7 работы с графическим редактором КОМПАС-2D. Выполнение основных и дополнительных видов детали (1 уровень). (1 уровень)	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающихся Создание конспекта на тему «Компьютерная графика и основные графические редакторы»	12	
Тема 2.4 ПК «МВТУ» Моделирование в технических	Практические занятия Практическое занятие 8 Моделирование электрических схем. (2 уровень)	2 2	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающихся Создание конспекта на тему «Моделирование систем автоматического управления»	14	

устройствах			
Тема 2.5 Мультимедийные технологии	Практические занятия	2	ОК 02, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5
	Практическое занятие 9 Создание презентации с анимированными эффектами. (2 уровень)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Создание конспекта на тему «Компьютерная графика и основные графические редакторы»	10	
Раздел 3 Телекоммуникационные технологии		12	
Тема 3.1 Локальные и глобальные информационные системы	Практические занятия	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.5
	Практическая работа 10 Средства поиска информации в Интернете. (1 уровень).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Создание конспекта на тему «Безопасная работа в сети Интернет»	10	
	Всего:	124	
	В том числе:		
	лекция, урок	4	
	практические занятия	20	
	самостоятельная работа	100	

Примечание:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие:

- 1 уровень – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется в кабинете «Информационные технологии».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- комплект печатной продукции с информационным материалом;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, стенды).

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов

1. Основная учебная литература:

1.1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 255 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: www.biblio-online.ru.

1.2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. <https://biblio-online.ru/search?query>.

2. Дополнительная учебная литература:

2.1 И.А. Исакова, М.Н. Исаков Информационные технологии.- М.: Континент, 2012. [Электронный ресурс] - учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: Эль Контент, 2012. - 174 с. ; Режим доступа: - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647)

3. Интернет-ресурсы:

3.1 Курсы дистанционного обучения по информационным технологиям. Форма доступа: www.curator.ru.

3.2 Сайт сети творческих учителей: www.it-n.ru.

3.3 Преподавание, наука и жизнь <http://kpolyakov.narod.ru/index.htm>.

3.4 "МВТУ" - программный комплекс для моделирования и исследования систем и объектов; сайт <http://www.reactors.narod.ru/mvtu/mvtu.htm>.

3.5 "МВТУ" - программный комплекс для моделирования и исследования систем и объектов; сайт <http://energy.power.bmstu.ru/mvtu/> .

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, экзамен.
использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, экзамен.
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, экзамен.
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, экзамен.
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, экзамен.
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, экзамен.
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	Выполнение индивидуальных заданий, практических работ, экзамен.
знания: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, систем управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)	Тестирование, защита практических работ, экзамен.
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	Тестирование, защита практических работ, экзамен/
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Тестирование, защита практических работ, экзамен.
основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	Тестирование, защита практических работ, экзамен.
основных принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Тестирование, защита практических работ, экзамен.
Практический опыт: – выполнения расчетов с использованием прикладных	Решение задач на практических занятиях

<p>компьютерных программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использования информационно-телекоммуникационной сети Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией – использования технологий сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обработки и анализа информации с применением программных средств и вычислительной техники. 	
--	--

Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении практических работ</p>

<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	<p>Наблюдение при выполнении практических работ, выполнение индивидуальных заданий с необходимостью выбора типовых методов и способов решения, исходя из поставленной цели</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Решение проблемных ситуаций, вызывающих необходимость принимать решение, отстаивать свой выбор и нести за него ответственность</p>
<p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях с применением групповых методов</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях</p>
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их</p>	<p>Выполнение проектов, участие в научно-исследовательской деятельности</p>

	применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	Наблюдение за работой обучающихся при выполнении практических работ
ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	<p>Знания: читать однолинейные схемы тяговых подстанций.</p> <p>Умения: заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию; читать и составлять схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности; читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций.</p>	Наблюдение и оценка при выполнении практических работ
ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей	<p>Умения: вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.</p> <p>Знания: условные графические обозначения элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок.</p>	Наблюдение и оценка при выполнении практических работ
ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную	<p>Умения: выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.</p>	Наблюдение при выполнении практических работ

документацию	Знания: виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.	
--------------	---	--

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				