

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 2020**

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



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 2016 г. № 1216 с учетом примерной образовательной программы по данной специальности (базовая подготовка).

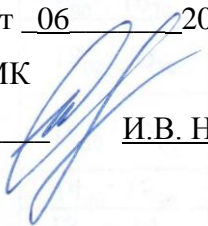
РАССМОТРЕНО

ЦМК 13.02.07 Электроснабжения

протокол № 6 от 06 2020 г.

Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_  
(подпись)

  
И.В. Напортович  
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР

  
\_\_\_\_\_  
О.Н. Иванова

(подпись) (И.О.Ф)

« 17 » 06 2020 г.

Зав. заочным отделением

  
\_\_\_\_\_  
А.В. Шелканова

(подпись) (И.О.Ф)

« 17 » 06 2020 г.

Разработчик:

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

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                  | стр.<br>4 |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>   | 7         |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                       | 14        |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                             | 16        |
| <b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | 20        |

# 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 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 120 час;

самостоятельной работы обучающегося – 2 часов;

консультации – 2 часа;

промежуточная аттестация – 8 часов.

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:

объем ОП – 132 часов, 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

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

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

| <b>Вид учебной работы</b>                                  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>               | <i>132</i>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>    | <i>24</i>          |
| в том числе:   |                    |
| лекция, урок   | <i>4</i>           |
| практические занятия                                       | <i>20</i>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>         | <i>100</i>         |
| <b>Промежуточная аттестация в форме: экзамена - 1 курс</b> | <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                                  |
| <b>3 семестр, 2 курс /1 семестр, 1 курс</b>  |   |             |                                    |
| <b>Введение</b>  | Содержание учебного материала   | 2           |                                    |
|  | 1 <b>Введение.</b> 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                |
| <b>Раздел 1 Информационные технологии и системы</b>  |   | 16          |                                    |
| <b>Тема 1.1 Информация и информационные ресурсы</b>  | Содержание учебного материала   | 4           |                                    |
|  | 1 <b>Информация: классификация, свойства и их характеристики</b> (1 уровень).   | 2           |                                    |
|  | 2 <b>Информационные ресурсы: определение, классификация, развитие</b> (1 уровень).  | 2           | ОК 02, ОК 09                       |
| <b>Тема 1.2 Информационные технологии и системы</b>  | Содержание учебного материала   | 8           |                                    |
|  | 1 <b>Информационные системы (ИС): типы, структура и классификация ИС</b> (1 уровень).   | 2           |                                    |
|  | 2 <b>Основные понятия информационных технологий</b> (1 уровень).  | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 09                |
|  | 3 <b>Свойства и классификация информационных технологий.</b> (1 уровень)  | 2           |                                    |
|  | 4 <b>Интегрированные информационные технологии общего назначения.</b> (1 уровень)   | 2           |                                    |
| <b>Тема 1.3 Классификация информационных технологий и систем</b>                             | Содержание учебного материала   | 4           |                                    |
|  | 1 <b>Основные понятия информационных технологий.</b> (1 уровень)  | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 09                |
|  | 2 <b>Свойства и классификация информационных технологий.</b> (1 уровень)  | 2           |                                    |
| <b>Раздел 2 Базовые и прикладные информационные технологии</b>                               |   | 86          |                                    |
| <b>Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации (текстовые редакторы и процессоры)</b> | Содержание учебного материала   | 4           |                                    |
|  | 1 <b>Текстовый редактор Word.</b> Настройка параметров редактора и документа. Сохранение и проверка информации. Исправление ошибок (1 уровень).   | 2           | ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10         |
|  | 2 <b>Форматирование и редактирование текста документа.</b> Шрифтовое оформление (1 уровень).  | 2           |                                    |
|  | Практические занятия  | 10          |                                    |
|  | <b>Практическое занятие 1</b> Создание деловых документов в редакторе MS Word. (1 уровень)  | 2           |                                    |
|  | <b>Практическое занятие 2</b> Оформление текстовых документов, содержащих таблицы. (2 уровень)  | 2           |                                    |
|  | <b>Практическое занятие 3</b> Создание текстовых документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм. (2 уровень)   | 2           | ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.5 |
|  | <b>Практическое занятие 4</b> Оформление формул редактором MS Equation. (2 уровень)   | 2           |                                    |
|  | <b>Практическое занятие 5</b> Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов. (2 уровень)   | 2           |                                    |



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

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

|  |  |            |  |
|--|--|------------|--|
|  | Самостоятельная работа обучающегося<br>Подготовка сообщений по разделам дисциплины | 2          |  |
|  | <b>Консультации</b>  | 2          |  |
|  | <b>Экзамен</b>   | 8          |  |
|  | <b>Итого за 4 семестр / 2 семестр</b>  | <i>100</i> |  |
|  | <b>В том числе:</b>  |            |  |
|  | Лекция, урок   | 38         |  |
|  | практические занятия   | 50         |  |
|  | самостоятельная работа   | 2          |  |
|  | консультации   | 2          |  |
|  | экзамен  | 8          |  |
|  | <b>Всего:</b>  | <i>120</i> |  |
|  | <b>В том числе:</b>  |            |  |
|  | лекция, урок   | 60         |  |
|  | практические занятия   | 60         |  |
|  | самостоятельная работа   | 2          |  |
|  | консультации   | 2          |  |
|  | экзамен  | 8          |  |

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

|   |  |     |                                 |
|---|--|-----|---------------------------------|
| <b>устройствах</b>  |  |     |                                 |
| <b>Тема 2.5<br/>Мультимедийные<br/>технологии</b>                             | Практические занятия   | 2   | ОК 02, ОК 09,<br>ПК 2.1, ПК 2.5 |
|   | <b>Практическое занятие 9</b> Создание презентации с анимированными эффектами. (2 уровень)                               | 2   |                                 |
|   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Создание конспекта на тему «Компьютерная графика и основные графические редакторы» | 10  |                                 |
| <b>Раздел 3<br/>Телекоммуникационные<br/>технологии</b>                       |  | 12  |                                 |
| <b>Тема 3.1<br/>Локальные и<br/>глобальные<br/>информационные<br/>системы</b> | Практические занятия   | 2   | ОК 02, ОК 05,<br>ОК 09, ПК 2.5  |
|   | <b>Практическая работа 10</b> Средства поиска информации в Интернете. (1 уровень).                                       | 2   |                                 |
|   | Самостоятельная работа обучающихся<br>Создание конспекта на тему «Безопасная работа в сети Интернет»                     | 10  |                                 |
|   | <b>Всего:</b>  | 124 |                                 |
|   | <b>В том числе:</b>  |     |                                 |
|   | 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](http://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 Гурина И.А. Информационные технологии в электроснабжении [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Информационные технологии в электроснабжении» для студентов специальности 140211 «Электроснабжение»/ Гурина И.А.— Электрон. текстовые данные.— Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2014.— 34 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27198>.— ЭБС «IPRbooks».

2.2 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](http://www.curator.ru).

3.2 Сайт сети творческих учителей: [www.it-n.ru](http://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<br>(освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы контроля и<br>оценки результатов<br>обучения     |
|---|---|
| умения:<br>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:<br>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:<br>– выполнения расчетов с использованием прикладных   | Решение задач на практических занятиях                          |



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

| <b>Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)</b>  | <b>Основные показатели оценки результата</b>  | <b>Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)</b> |
|---|---|--|
| <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> | <p><b>Умения:</b> 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><b>Знания:</b> 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><b>Умения:</b> 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<br/> <b>Знания:</b> 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><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования<br/> <b>Знания:</b> 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><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности<br/> <b>Знания:</b> 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><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе<br/> <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>  | <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях</p>  |
| <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение</p>  | <p><b>Умения:</b> описывать значимость специальности<br/> <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>  | <p>Наблюдение и оценка за деятельностью во время групповой работы, взаимопроверка</p>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| на основе общечеловеческих ценностей.   |  |  |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности<br><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения   | Наблюдение и оценка на практических занятиях                         |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | <b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности<br><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения. | Выполнение практической работы по индивидуальному варианту           |
| ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;   | <b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.<br><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.   | Выполнение проектов, участие в научно-исследовательской деятельности |
| ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.  | <b>Умения:</b> 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<br><b>Знания:</b> правила построения простых и  | Наблюдение за работой обучающихся при выполнении практических работ  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | 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  |   |
| ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования | <b>Знания:</b> читать однолинейные схемы тяговых подстанций.<br><b>Умения:</b> 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. | Наблюдение и оценка при выполнении практических работ |
| ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей  | <b>Умения:</b> вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.<br><b>Знания:</b> условные графические обозначения элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок.   | Наблюдение и оценка при выполнении практических работ |
| ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию   | <b>Умения:</b> выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.<br><b>Знания:</b> виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.   | Наблюдение при выполнении практических работ          |

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

| №  | Дата<br>внесения<br>изменения | №<br>страницы | До внесения изменения | После внесения изменения |
|----|-------------------------------|---------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. |                               |               |                       |                          |
| 2. |                               |               |                       |                          |
| 3. |                               |               |                       |                          |
| 4. |                               |               |                       |                          |
| 5. |                               |               |                       |                          |
| 6. |                               |               |                       |                          |