

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 09.02.2023 09:42:03
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
к ППССЗ по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте,
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Электротехническое черчение

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте,
(железнодорожном транспорте)

(квалификация техник)

год начала подготовки 2022

**Нижний Новгород
2022**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электротехническое черчение»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехническое черчение» относится к общепрофессиональному циклу учебных дисциплин профессиональной подготовки.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины:

Учебная дисциплина «Электротехническое черчение» является одной из первых основных общетехнических дисциплин необходимых студентам для освоения последующих технических дисциплин, а также для их будущей практической деятельности.

Цель изучения курса «Электротехническое черчение» - научить будущих специалистов логически мыслить, развивать пространственное мышление, также познакомить студентов с основными требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Системы проектной документации для строительства (СПДС), базирующейся на положениях ЕСКД.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств;
- применять ГОСТы и стандарты для оформления технической документации;
- руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности;

знать:

- основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств СЦБ, электрических релейных и электронных схем;
- основы оформления технической документации на электротехнические устройства;
- отраслевые стандарты ГОСТы, Единую систему конструкторской документации (ЕСКД) и Единую систему технологической документации (ЕСТД).

1.4. Компетенции:

После изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельно-

сти применительно к различным контекстам.

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

ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.

1.5. Личностные результаты реализации программы воспитания

В результате освоения учебной дисциплины студент должен формировать следующие личностные результаты:

ЛР.4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР.13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР.27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.

ЛР.30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

1.6. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 74 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 64 часа; самостоятельной работы обучающегося — 8 часов, промежуточная аттестация – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 74 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 64 |

| | |
|--|----|
| в том числе: | 60 |
| Практические занятия | |
| Лекции | 4 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 8 |
| Промежуточная аттестация (всего) | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (3 семестр) | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Электротехническое черчение

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, личностных результатов |
|--|--|-------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 3 семестр | 74 | |
| | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Практические занятия | 60 | |
| | Самостоятельная работа | 8 | |
| Раздел 1. Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов | | | |
| Тема 1.1. Классификация и виды конструкторских документов | Содержание учебного материала Роль чертежа в технической деятельности специалиста. Чертежи как элементы отображения информации. Правила выполнения конструкторских документов как основа для проектирования. Виды проектной документации Форматы. ГОСТ 2.301—68 ЕСКД Форматы. Основные и дополнительные форматы. ГОСТ 2.102—68 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов. Форма, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф к ним в конструкторской документации, предусмотренных стандартами ЕСКД. Шрифты чертежные. Типы и размеры шрифтов. Текстовая информация на чертежах. ГОСТ 2.302—68 ЕСКД Масштабы. ГОСТ 2.304—81 ЕСКД Линии на чертежах и схемах ГОСТ 2.307—68 ЕСКД, 2.308—68 ЕСКД Нанесение и указание размеров и предельных отклонений | 2 | ОК1, ОК2 ПК.1.1, ПК2.7 ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, ГОСТов ЕСКД по вопросам к параграфам, главам учебных и методических пособий, составленным преподавателем. Темы докладов или презентаций: «Роль чертежа в технической деятельности специалиста». «Чертежи как элементы отображения информации». | 2 | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Тема 1.2. Общие требования к оформлению конструкторских документов | Практические занятия Практическое занятие №1 Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа. Практическое занятие №2 Выполнение надписей чертежным шрифтом. Практическое занятие №3 Вычерчивание контура детали Практическое занятие №4 Вычерчивание контура детали с нанесением размеров Практическое занятие №5 Отработка навыков построения геометрических тел и построение аксонометрической проекции точки. Практическое занятие №6 Отработка навыков построения комплексного чертежа модели. Построение третьей проекции модели по двум заданным Практическое занятие №7 Отработка навыков построения третьей проекции усеченной пирамиды по двум заданным. Аксонометрическая проекция усеченной пирамиды. Развертка усеченной пирамиды. | <u>24</u> 2 4 2 4 2 4 6 | ОК1, ОК2 ПК.1.1, ПК2.7 ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, ГОСТов ЕСКД по вопросам к параграфам, главам учебных и методических пособий, составленным преподавателем. Изучение правил выполнения чертежей и конструкторской документации по ЕСКД. Отработка навыков построения уклона и кривых линий, приемов построения лекальных кривых. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Темы докладов или презентаций: «Чертеж как документ ЕСКД». | 2 | |
| Раздел 2. Выполнение чертежей схем различных видов | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------|--|
| Тема 2.1. Виды и типы схем. Общие требования к выполнению схем | Содержание учебного материала Общие сведения о схемах. Назначение, виды и типы схем. ГОСТ 2.701—84 ЕСКД Правила выполнения схем. Графические обозначения. Текстовая информация. Чертежи печатных плат. Условные графические обозначения на схемах. ГОСТ 2.709—89 Обозначения условные проводов и контактных соединений электрических элементов. ГОСТ 2.710—81 ЕСКД Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах. Условные графические обозначения элементов электрических схем (ГОСТ 2.701—84; ГОСТ 2.722—68; ГОСТ 2.723—68; ГОСТ 2.727—68; ГОСТ 2.728—74; ГОСТ 2.730—68; ГОСТ 2.747—68; ГОСТ 2.755—87 и т. д.). Общие правила выполнения электротехнических чертежей. Чертежи общего вида. Чертежи изделий с обмотками и магнитопроводами. Чертежи жгутов, кабелей и проводов. Условные обозначения цифровых устройств и микропроцессорной техники. ГОСТ 17021—88 ЕСКД, ГОСТ 17467—88 ЕСКД, ГОСТ 19480—89 ЕСКД Микросхемы интегральные. Выполнение чертежей различных видов электротехнических изделий. Правила выполнения структурных, функциональных, принципиальных схем, схем соединений и подключения. ГОСТ 2.702—75 ЕСКД Правила выполнения электрических схем | 2 | ОК1, ОК2 ПК.1.1, ПК2.7 ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30 |
| | Практические занятия Практическое занятие №8 Отработка навыков по выполнению условных буквенно-цифровых обозначений элементов электрических схем. Практическое занятие №9 Выполнить альбом чертежей принципиальных электрических схем различной сложности. Практическое занятие №10 Составление перечня элементов. | <u>12</u> 4 4 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, ГОСТов ЕСКД по вопросам к параграфам, главам учебных и методических пособий, составленным преподавателем. Изучение правил выполнения чертежей и конструкторской документации по ЕСКД. Выполнение структурной электрической схемы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Темы докладов или презентаций: «Общие сведения о схемах». | 2 | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| Тема 2.2. Электронные принципиальные и логические функциональные схемы | <p>Практические занятия по темам:</p> <p>1. Общие положения и правила построения и выполнения принципиальных и функциональных схем в электронной и цифровой схемотехнике.</p> <p>2. Условные графические обозначения элементов и компонентов в принципиальных электронных схемах и схемах вычислительной техники.</p> <p>3. Чертежи принципиальных электрических схем электронных устройств в дискретной схемотехнике.</p> <p>4. Структурные, функциональные, блочные, монтажные и принципиальные схемы.</p> <p>5. Общие правила составления и оформления текстовых документов в схемах электронных устройств и устройств вычислительной техники (спецификация, надписи, указания, сноски и т.д.)</p> <p>Практическое занятие №11 Электронные принципиальные схемы.</p> <p>Практическое занятие №12 Логические функциональные схемы.</p> <p>Практическое занятие №13 Условные графические обозначения приборов устройств СЦБ в ЖАТ</p> <p>Практическое занятие №14 Релейно-контактные схемы автоматики и телемеханики в устройствах СЦБ на ж/д транспорте</p> <p>Практическое занятие №15 Отработка навыков по выполнению схематического плана станции.</p> <p>Практическое занятие №16 Выполнение плана станции Горький – Московский</p> | <p><u>24</u></p> <p>4</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> | <p>ОК1, ОК2 ПК.1.1, ПК2.7 ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30</p> |
|---|--|---|---|

| | | | |
|-------------------------------------|---|-----------|--|
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, ГОСТов ЕСКД по вопросам к параграфам, главам учебных и методических пособий, составленным преподавателем. Изучение правил выполнения чертежей и конструкторской документации по ЕСКД. <u>Выполнение графических работ:</u> 1.структурной электрической схемы устройств автоматики и телемеханики; 2. двухниточного схематического плана железнодорожной станции. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и графических работ. Темы докладов или презентаций: «Общие правила составления и оформления текстовых документов в схемах электронных устройств и устройств вычислительной техники ». «Общие правила составления и оформления текстовых документов в схемах СЦБ ».</p> | 2 | |
| | <i>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</i> | 2 | |
| Всего по учебной дисциплине: | | 74 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой Кабинет № 1 №2421, г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: стол преподавателя-1шт., кресло КСК-1шт., стол д/рисования-17шт., стулья ученические-35шт., доска со встроенными шкафами-1шт., стол для компьютера-1шт., компьютер LenovoS 20-00-1шт., принтер XeroxPhaser 3117-1шт., Стол для заточки карандашей-1шт., стол для копирования чертежей-1шт., тумба для принтера-1шт., Набор для черчения: модель с фронтальным разрезом 16шт -1шт., Набор для черчения: корпусная деталь 20шт -1шт., Набор для черчения :деталь с резьбой 20шт -1шт., Набор образцов резьб- 1шт., стенд «Графические работы студентов» с плакатницей-1шт.

Набор инструментов - циркуль учительский-2шт., транспортир-1шт., линейка-1шт.

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные).

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций - Кабинет № 1 №2421, г. Нижний Новгород, ул. Чкалова, д.5а

Оборудование: стол преподавателя-1шт., кресло КСК-1шт., стол д/рисования-17шт., стулья ученические-35шт., доска со встроенными шкафами-1шт., стол для компьютера-1шт., компьютер LenovoS 20-00-1шт., принтер XeroxPhaser 3117-1шт., Стол для заточки карандашей-1шт., стол для копирования чертежей-1шт., тумба для принтера-1шт., Набор для черчения: модель с фронтальным разрезом 16шт -1шт., Набор для черчения: корпусная деталь 20шт -1шт., Набор для черчения :деталь с резьбой 20шт -1шт., Набор образцов резьб- 1шт., стенд «Графические работы студентов» с плакатницей-1шт., циркуль учительский-2шт., транспортир-1шт., линейка-1шт.

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные).

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации - Кабинет № 1 №2421, г. Нижний Новгород, ул. Чкалова, д.5а

Оборудование: стол преподавателя-1шт., кресло КСК-1шт., стол д/рисования-17шт., стулья ученические-35шт., доска со встроенными шкафами-1шт., стол для компьютера-1шт., компьютер LenovoS 20-00-1шт.,

принтер XeroxPhaser 3117-1шт., Стол для заточки карандашей-1шт., стол для копирования чертежей-1шт., тумба для принтера-1шт., Набор для черчения: модель с фронтальным разрезом 16шт -1шт., Набор для черчения: корпусная деталь 20шт -1шт., Набор для черчения :деталь с резьбой 20шт -1шт., Набор образцов резьб- 1шт., стенд «Графические работы студентов» с плакатницей-1шт., циркуль учительский-2шт., транспортир-1шт., линейка-1шт.

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные) Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные).

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - Кабинет №2 №2410, г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д.5а

Оборудование: стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-2 шт., стол ученический (чертёжный)-19 шт., стулья ученические-33 шт., шкаф для наглядных пособий-2 шт., шкаф для наглядных бумаг- 2 шт; доска -1 шт., компьютер -1 шт., макет «Шероховатость поверхности»-1 шт., Набор моделей для черчения-13 шт., Стенд «Лучшие работы студентов»-5 шт., макет «Комплексный чертёж модели»-1шт., комплект плакатов, стенд «Буквы русского алфавита»- 1 шт., наглядное пособие: Три проекции фигуры – 1 шт., наглядное пособие: Три проекции точки – 1 шт.

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные).

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций - Кабинет №2 №2410, г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д.5а

Оборудование: стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-2 шт., стол ученический (чертёжный)-19 шт., стулья ученические-33 шт., шкаф для наглядных пособий-2 шт., шкаф для наглядных бумаг- 2 шт; доска -1 шт., компьютер -1 шт., макет «Шероховатость поверхности»-1 шт., Набор моделей для черчения-13 шт., Стенд «Лучшие работы студентов»-5 шт., макет «Комплексный чертёж модели»-1шт., комплект плакатов, стенд «Буквы русского алфавита»- 1 шт., наглядное пособие: Три проекции фигуры – 1 шт., наглядное пособие: Три проекции точки – 1 шт.

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные).

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации - Кабинет №2 №2410, г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д.5а

Оборудование: стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-2 шт., стол ученический (чертёжный)-19 шт., стулья ученические-33 шт., шкаф для

наглядных пособий-2 шт., шкаф для наглядных бумаг- 2 шт; доска -1 шт., компьютер -1 шт., макет «Шероховатость поверхности»-1 шт., Набор моделей для черчения-13 шт., Стенд «Лучшие работы студентов»-5 шт., макет «Комплексный чертёж модели»-1шт., комплект плакатов, стенд «Буквы русского алфавита»- 1 шт., наглядное пособие: Три проекции фигуры – 1 шт., наглядное пособие: Три проекции точки – 1 шт.

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные).

3.2. Информационное обеспечение обучения

| № п/п | Авторы и составители | Заглавие | Издательство | Кол-во |
|---------------------------|-------------------------------|--|---|----------------------|
| Основная литература | | | | |
| 1. | Чекмарев А.А., Осипов В.К. | Инженерная графика : учебное пособие / 2-е изд., стер. | Москва : КноРус, 2022. — 434 с. — СПО. Режим доступа: https://book.ru/books/941787 | [Электронный ресурс] |
| 2. | Куликов В.П. | Инженерная графика : учебник | Москва : КноРус, 2022. — 284 с. — Для СПО Режим доступа: https://book.ru/books/944145 | [Электронный ресурс] |
| 3. | Чекмарев А.А. | Черчение : учебник для среднего профессионального образования / 2-е изд., перераб. и доп. | Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/491225 | [Электронный ресурс] |
| Дополнительная литература | | | | |
| 1. | Войнова Е.А | ОП.01 Электротехническое черчение. МП "Организация самостоятельной работы" | УМЦ ЖДТ, 2018.-120с. Режим доступа: https://umczdt.ru/books/1236/223459/ | [Электронный ресурс] |
| 2. | Чекмарев А. А. | Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / 7-е изд., испр. и доп. | Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469993 | [Электронный ресурс] |
| 3. | Вышнепольский И.С. | Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования – 10-е изд., перераб. и доп. | Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — Режим доступа: https://urait.ru/book/tehnickoeskoe-cherchenie-469659 | [Электронный ресурс] |

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе различных видов устного и письменного опроса, экспертной оценки на практических занятиях, выполнения графических работ, индивидуальных заданий.

| Результаты (освоенные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|---|
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | 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) | оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ |
| | 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 | |
| ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для | Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее | оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ |

| | | |
|---|---|---|
| выполнения задач профессиональной деятельности | значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | |
| | Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации | |
| ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам. | Практический опыт: логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам. | оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ |
| | Умения: – читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; – выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; – анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; – проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; | |
| | Знания: – логики построения, типовых схемных решений станционных систем автоматики; – принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций; – принципов осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций; – основ проектирования при оборудовании железнодорожных станций устройствами станционной автома- | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>тики;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам; – принципов построения кабельных сетей на железнодорожных станциях; – принципов расстановки сигналов на перегонах; – основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; – принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; – принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; – принципов построения путевого и кабельного планов перегона; – типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. | |
|--|--|--|

| | | |
|---|---|--|
| <p>ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.</p> | <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики. <p>руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными положениями Государственной системы стандартизации Российской Федерации, ГОСТов, отраслевых стандартов, ЕСКД и ЕСТД; - читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; -применять ГОСТы и стандарты для оформления технической документации; -руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ. | <p>оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ</p> |
|---|---|--|

Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках программы воспитания:

| Результаты воспитательной работы (формирование личностных результатов) | Формы и методы оценивания сформированности личностных результатов | Нумерация тем в соответствии с тематическим планом |
|--|--|--|
| <p>ЛР.4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> | <p>Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы</p> | <p>Тема 1.1. Классификация и виды конструкторских документов</p> <p>Тема 1.2. Общие требования к оформлению конструкторских документов</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ЛР.13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.</p> | <p>Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы</p> | <p>Тема 2.1. Виды и типы схем. Общие требования к выполнению схем</p> <p>Тема 2.2.</p> <p>Электронные принципиальные и логические функциональные схемы</p> |
| <p>ЛР.27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.</p> | <p>Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы</p> | |
| <p>ЛР.30</p> <p>Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.</p> | <p>Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы</p> | |