

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:53  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0acc77c0e1e5c00c1d387767497bc8

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

## Производственная практика, конструкторская

### рабочая программа дисциплины (модуля)<sup>1</sup>

Закреплена за кафедрой	<b>Логистика и транспортные технологии</b>
Учебный план	23.05.05-20-34-СОДПэ изм.plz.plx Направление подготовки 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов Электроснабжение железных дорог
Квалификация	<b>специалист</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	6 курс		Итого	
	УП	РП	УП	РП
<b>Контактная рабо-</b>				
<i>Лекции</i>				
<i>Лабораторные</i>				
<i>Практические</i>				
<i>Консультации</i>				
<i>Инд. работа</i>				
<i>КА</i>	1	1		
<b>Контроль</b>				
<b>Сам. работа</b>	18	18		
<b>ИТОГО</b>	108	108		

Программу составил(и):  
Криволапов В.Г.



**Оренбург**

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Сведения об актуализации ОПОП вносятся в лист актуализации ОПОП.

<b>1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>1.1. Цели освоения дисциплины (модуля)</b>	
Целью производственной (конструкторской практики) является закрепление и расширение знаний, полученных студентами при изучении дисциплин общепрофессионального цикла, и получение практических навыков при разработке, оформлении и расчета конструкторской документации.	
<b>1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)</b>	
<b>Код и определение компетенции</b>	
<b>ПК-6 способностью организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Содержание средств технологического оснащения производства.
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Конструкторскую документацию и нормативно-технические документы с использованием компьютерных технологий.
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Проекты систем технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, систем коммутации и связи.
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Проводит оперативные переключения устройств электроснабжения
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Проводит оперативные переключения устройств электроснабжения при плановых работах
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Проводит оперативные переключения устройств электроснабжения при нарушениях нормальной работы
<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Навыками организации проектирования систем обеспечения движения поездов.
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Навыками технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания систем обеспечения движения поездов.
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Навыками разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы.
<b>ПК-7 способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, умением комплексно обосновывать принимаемые решения, применять методы оценки производственного потенциала предприятия</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	схемы и работу устройств релейной защиты
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	схемы и работу автоматики
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	схемы и работу устройств релейной защиты и автоматики
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Разрабатывать проекты систем, технологических процессов производства.

<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Анализировать схемы устройств релейной защиты и автоматики
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Анализировать работу устройств релейной защиты и автоматики
<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Навыками организации проектирования систем обеспечения движения поездов.
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Навыками технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания систем обеспечения движения поездов.
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Навыками разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы.
<b>ПК-11</b> <b>готовностью к организации проектирования систем обеспечения движения поездов, способностью разрабатывать проекты систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, средств технологического оснащения производства, готовностью разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы с использованием компьютерных технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	технические данные
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	показатели и результаты работы
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Проекты систем технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, систем коммутации и связи.
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	анализирует технические данные
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Анализировать показатели работы
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Анализировать результаты работы
<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Навыками составления планов проведения работ
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Навыками измерения параметров
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Навыками разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы.
<b>ПК-12</b> <b>способностью использовать информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов, ремонтного оборудования, средств механизации и автоматизации производства</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов, ремонтного оборудования

<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов, ремонтного оборудования
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов, ремонтного оборудования
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	использовать информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	использовать информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	использовать информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов
ПК-13 способностью разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и проекты устройств электроснабжения, железнодорожной автоматики и телемеханики, стационарной и подвижной связи, средств защиты устройств при аварийных ситуациях, определять цель проекта, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции, проводить сравнительный экономический анализ и экономическое обоснование инвестиционных проектов при внедрении и реконструкции систем обеспечения движения поездов	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	экономические параметры технические задания и проекты устройств электроснабжения, железнодорожной автоматики и телемеханики
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	экономические параметры технические задания и проекты устройств электроснабжения, железнодорожной автоматики и телемеханики
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	экономические параметры технические задания и проекты устройств электроснабжения, железнодорожной автоматики и телемеханики
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции, проводить сравнительный экономический анализ
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции, проводить сравнительный экономический анализ
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции, проводить сравнительный экономический анализ
<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	способностью разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и проекты устройств электроснабжения, железнодорожной автоматики и телемеханики, стационарной и подвижной связи, средств защиты
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	способностью разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и проекты устройств электроснабжения, железнодорожной автоматики и телемеханики, стационарной и подвижной связи, средств защиты устройств при аварийных ситуациях
ПСК-2.4 способностью применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики	

Знать:	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики
Уметь:	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики
Владеть:	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	способностью применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и наладивать аппаратуру
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	способностью применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, <del>настраивать, регулировать и наладивать аппаратуру</del>
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	способностью применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и наладивать аппаратуру
Владеть:	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	Навыками составления планов проведения работ
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	Навыками измерения параметров
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Навыками разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы.
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	Навыками разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы.
ПСК-2.5 владением методами анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики, а также систем диспетчерской централизации в зависимости от интенсивности поездной и маневровой работы, в том числе при неисправностях оборудования, практическими навыками по безопасному восстановлению устройств при отказах, навыками по расчету экономической эффективности устройств, основами построения и проектирования безопасных систем автоматики и телемеханики	
Знать:	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	методы анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики

<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	методы анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики	
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	методы анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики	
<b>Уметь:</b>		
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	применять методы анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики	
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	применять методы анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики	
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	применять методы анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики	
<b>Владеть:</b>		
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	способностью применять методы анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики	
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	способностью применять методы анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики	
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	способностью применять методы анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики	
<b>1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>		
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</b>		
<b>Знать:</b>		
<p>Содержание проектирования систем обеспечения движения поездов, методы совершенствования оснащения производства, базовые понятия информационных систем и информационных технологий на железнодорожном транспорте, виды реконструкций для систем обеспечения движения поездов</p> <p>методы использования технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, методы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест,</p> <p>виды реконструкций для систем обеспечения движения поездов, современные функциональные характеристики информационных систем. методы совершенствования оснащения производства</p>		
<b>Уметь:</b>		
<p>использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции, применять средства технологического оснащения производства в профессиональной деятельности;</p> <p>проводить сравнительный экономический анализ и экономическое обоснование инвестиционных проектов при внедрении и реконструкции систем обеспечения движения поездов;</p> <p>разрабатывать современные системы при помощи внедрения информационных технологий, определять цель проекта, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест.</p>		
<b>Владеть:</b>		
<p>навыками проведения сравнительного экономического анализа и экономических обоснований инвестиционных проектов, навыками разработки информационных средств реализации прикладных информационных технологий, навыками разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования, средств автоматизации и механизации</p> <p>навыками настройки технологического оборудования, готовностью к организации проектирования систем обеспечения движения, методами технического оснащения и организации рабочих мест</p> <p>навыками перепроектирования и модернизации технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, навыками использования средств автоматизации и механизации на производстве</p>		
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
<b>Код дисциплины</b>	<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Коды формируемых компетенций</b>
<b>2.1 Осваиваемая дисциплина</b>		



4	Выполнение технических условий в соответствии с		5	20	ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПСК-1.	Л.1.2		
5	Анализ и обобщение результатов		5	10	ПК-11; ПК-12; ПК-13;	Л.1.1		
6	Написание отчета и публичная защита результатов работы		5	10	ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПСК-1.	Л.1.2		
2.1	Подготовка к выполнению заданий практики		5	10	ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПСК-1	Л.1.1 Л.1.2 М1 М2 М3		
2.2	Подготовка к практическим занятиям		5	10	ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПСК-1	Л.1.1 Л.1.2 М1 М2 М3		
2.3.	Разработка отчета		5	10	ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПСК-1	Л.1.1 Л.1.2 М1 М2 М3		
2.4	Подготовка к защите отчета по практике		5	17	ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПСК-1	Л.1.1 Л.1.2 М1 М2 М3		
	Итого			108	ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПСК-1 .3;		1	

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**Индивидуальное задание (на выбор при условии несовпадения тем индивидуального задания в группе студентов)**

- 1) Изучение устройств контроля и диагностики радиоустройств.
- 2) Перспективы развития систем обеспечения движения поездов в области совершенствования управления системами обеспечения движения поездов.
- 3) Способы формирования групповых потоков.
- 4) Изучение устройств контроля и диагностики радиоустройств.
- 5) Виды конструкторской и эксплуатационной документации.
- 6) Порядок разработки конструкторской и эксплуатационной документации.
- 7) Основные технико-экономические показатели работы подразделения железной дороги.
- 8) Производственная и организационная структуры управления подразделением железной дороги, штатное расписание, должностная инструкция одного из руководителей.
- 9) Себестоимость эксплуатации систем обеспечения движения поездов и пути ее снижения.
- 10) Проверка исправности аппаратуры технологической связи, радиостанций, линейных сооружений связи.
- 11) Аналоговая и цифровая аппаратура технологической связи.
- 12) Перспективы развития систем обеспечения движения поездов в области совершенствования систем обеспечения движения поездов.
- 13) Способы частотного и временного разделения каналов на примере аппаратуры.

#### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**



Основными этапами формирования компетенций в рамках дисциплин выступает последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем учебных занятий), которые отражены в разделе 4.

## **6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Студент получает задание на производственную практику, выполняет полученное задание, сдает на проверку отчет преподавателю не позднее двух дней до даты сдачи зачета по практике.

Контроль степени усвоения учебного материала проводится методом проверки соответствия отчета заданию на практику, правильности выполненного анализа и сформулированных выводов, соблюдения требований к оформлению отчета. Все замечания и недостатки по оформлению и выполнению заданий преподаватель указывает письменно на титульном листе работы. Студент обязан до зачета устранить все недостатки и замечания, указанные преподавателем. После устранения замечаний, сделанных преподавателем, студент допускается к зачету. По результатам анализа представленного отчёта и собеседования со студентом преподаватель оценивает исполнение студентом научно-исследовательской работы по пятибалльной шкале.

Показателями и критериями оценивания формируемых у студента в результате исполнения научно-исследовательской работы компетенций являются профессиональные способности и навыки к качественной и полноценной оценке по рассматриваемому вопросу.

Оценка зачета с оценкой выставляется по четырехбалльной шкале.

При проведении дифференцированного зачета устанавливаются следующие критерии оценки формируемых в ходе практики компетенций:

- оценка "отлично" выставляется, если отчет выполнен с соблюдением всех требований, студент продемонстрировал полные и глубокие знания по разделам (этапам) практики, при этом при ответах на отдельные вопросы даны полные и исчерпывающие описания исследуемых процессов и образцов техники.

- оценка "хорошо" выставляется, если отчет выполнен с незначительными недочетами, студент продемонстрировал достаточное понимание выполненных этапов работ по разделам (этапам) практики, при этом при ответах на отдельные вопросы даны достаточно полные и правильные описания исследуемых процессов и явлений.

- оценка "удовлетворительно" выставляется, если отчет выполнен с недочетами, студент продемонстрировал недостаточно полное понимание выполненных этапов работ по разделам (этапам) практики, при этом при ответах на отдельные вопросы присутствуют незначительные неточности.

- оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент не продемонстрировал понимание вы-

### Содержание отчета по практике

Обучающийся обязан ежедневно вносить в дневник краткое содержание производственных работ за день. В дневнике руководителем от предприятия должна быть дана характеристика на практиканта с учетом его производственной работы, объема собранного материала и индивидуальных занятий. На основании дневника, экскурсий, лекций, бесед; теоретических и индивидуальных занятий составляется отчет по практике (10... 15 страниц). Он является основным показателем работы обучающегося во время практики. Тема отчета по практике каждому обучающемуся выдается индивидуально, в соответствии с контрольными вопросами, приведенными выше.

### Контрольные вопросы и задания

1. Виды конструкторской и эксплуатационной документации.
2. Порядок разработки конструкторской и эксплуатационной документации.
3. Основные технико-экономические показатели работы подразделения железной дороги.
4. Производственная и организационная структуры управления подразделением железной дороги, штатное расписание, должностная инструкция одного из руководителей.
5. Себестоимость эксплуатации систем обеспечения движения поездов и пути ее снижения.
6. Проверка исправности аппаратуры технологической связи, радиостанций, линейных сооружений связи.
7. Аналоговая и цифровая аппаратура технологической связи.
8. Способы формирования групповых потоков.
9. Способы частотного и временного разделения каналов на примере аппаратуры.
10. Распорядительная станция диспетчерского типа, приемники тонального избирательно вызова, ПШСУ, ППИ.
11. Виды, характеристики и особенности радиосетей: поездной, станционной и ремонтно-оперативной радиосвязи;
12. Проверка характеристик и ремонт радиостанций, их блоков и узлов, технология поиска неисправностей и ремонта.
13. Изучение устройств контроля и диагностики радиоустройств.
14. Перспективы развития систем обеспечения движения поездов в области эксплуатации систем обеспечения движения поездов.
15. Перспективы развития систем обеспечения движения поездов в области совершенствования систем обеспечения движения поездов.
16. Перспективы развития систем обеспечения движения поездов в области рационализаторства, изобретательства и применения новых технологий в системах обеспечения движения поездов.
17. Перспективы развития систем обеспечения движения поездов в области совершенствования управления системами обеспечения движения поездов.

### 6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Фонд оценочных свойств по дисциплине «Производственная (конструкторская) практика» по направлению 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составы-	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1. 1	. Долдина В.М	Электроснабжение нетяговых потребителей железнодорожного транспорта. Устройство, обслуживание, ремонт	. Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте. 2011. –	ЭБС «Лань»
Л1. 2	Смирнова, Т.С	. Курс лекций по транспортной безопасности. [Электронный ресурс]	М. : УМЦ ЖДТ, 2013. — 296 с.	ЭБС «Лань»

#### 7.1.2 Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во
Л2. 1	Михеев, В.П.	Контактные сети и линии электропередачи. [Электронный ресурс]	Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2003. — 416 с. —	ЭБС «Лань»

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

. При прохождении производственной практики студентам необходимо познакомиться с работой современного оборудования и с использованием современных компьютерных технологий для освоения методик обработки разнородной информации при выполнении работ, предусмотренных практикой, и при решении конструкторских задач..

## **9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Использование информационных технологий (компьютерных программ):

- при составлении отчета

### **9.1 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

#### **9.1. Права на программы для ЭВМ Win SL 8.1**

##### **1 Права на программы для ЭВМ Windows**

Программное обеспечение ABBYY finereader 9.0 Professional Edition EDU

Программное обеспечение MS Office

Программное обеспечение Office Professional plus 2007

Программное обеспечение Office Professional plus 2010

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **Лекционная аудитория кафедры ЛТТ №2206**

- Столы
- Стулья
- Стол преподавателя;
- Тумбочка
- Шкаф-пенал
- Доска
- Информационные стенды
- Сейф

### **Кабинет для практических занятий кафедры ЛТТ**

- Информационные макеты
- Железнодорожная сигнализация «Виды светофоров»
- Схема стрелочного перевода
- Светофоры различного направления
- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- ЖК телевизор
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- проектор
- Стол преподавателя
- Столы
- Стулья