

**Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Кирове**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
И ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

для специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

**Год поступления по УП:
2017 год**

Киров
2017

Фонд оценочных средств учебной, производственной практики (по профилю специальности и преддипломной) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), профессионального стандарта 17.017 Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики

Организация-разработчик:

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения (СамГУПС)» в г. Кирове

610001, г. Киров, ул. Октябрьский проспект 124, тел. 8(8332) 603742

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора
по учебно-методической работе

Старикова Н.Е.

«27» 08 2022 г.

Эксперт от работодателя:

Ф.И.О., должность, учреждение:

Перминов Алексей Валерьевич,
главный инженер Лянгазовской дистанции сигнализации, централизации и блокировки – структурного подразделения Горьковской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	7
1.1 Результаты освоения практики, подлежащие проверке	7
1.1.1 Вид профессиональной деятельности	7
1.1.2 Профессиональные и общие компетенции	8
1.1.3. Перечень основных показателей оценки результатов практики	15
1.2 Формы контроля и оценивания практического опыта	16
1.2.1 Очная форма обучения	16
1.2.2 Заочная форма обучения	18
1.3 Оценочные средства по практике и их характеристика	19
1.4 Критерии оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики	22
1.4.1 Критерии оценивания формирования компетенций в ходе прохождения учебной практики	22
1.4.1.1 Выполнение заданий по видам работ на практике	22
1.4.1.2 Зачет/ дифференцированный зачет по учебной практике	22
1.4.2 Критерии оценивания формирования компетенций в ходе прохождения производственной практики	23
1.4.2.1 Выполнение отчета по производственной практике по индивидуальному заданию	23
1.4.2.2 Экспертная оценка выполнения различных видов работ на производственной практике	23
1.4.2.3 Оценивание отчета по производственной практике	23
1.4.2.4 Зачет/ дифференцированный зачет по производственной практике	26
1.5. Методические указания к проведению производственной практики	26
2. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ, ВОПРОСЫ, ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ВИДАМ ПРАКТИКИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРАКТИКИ	28
2.1 Учебная практика	28

2.1.1 УП.03.01., УП.02.01. Учебная практика (слесарно-механические работы).....	28
2.1.1.1. Задания, вопросы по выполняемым видам работ.	28
2.1.1.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету)	29
2.1.2 УП.03.01., УП.02.01. Учебная практика (электромонтажные работы).....	30
2.1.2.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.	30
2.1.2.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету)	31
2.1.3 УП.01.01., УП.01.01. Учебная практика (монтаж электронных устройств)	31
2.1.3.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.	31
2.1.3.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету)	32
2.1.4 УП.03.01., УП.01.01., УП.02.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ).....	32
2.1.4.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.	32
2.1.4.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету)	34
2.1.5 УП.03.01., УП.01.01., УП.02.01., УП.01.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ).....	34
2.1.5.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.	34
2.1.5.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету)	36
2.2 Производственная практика (по профилю специальности).....	39
2.2.1 Общая структура отчета о производственной практике (по профилю специальности)	39
2.2.2 Примерное содержание индивидуального задания на производственную практику (по профилю специальности)	39
2.2.3 ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности).....	40
2.2.3.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.	40
2.2.3.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету) и защите отчета по производственной практике (по профилю специальности) ПП.01.01.	40

2.2.4 ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности).....	42
2.2.4.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.....	42
2.2.4.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету) и защите отчета по производственной практике (по профилю специальности) ПП.02.01.	43
2.2.5 ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности).....	44
2.2.5.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.....	44
2.2.5.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету) и защите отчета по производственной практике (по профилю специальности) ПП.03.01.	45
2.2.6 ПП.04.01. Производственная практика (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки). 47	
2.2.6.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.....	47
2.2.6.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету) и защите отчета по производственной практике (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки) ПП.04.01.	48
2.2.7 Перечень вопросов по правилам технической эксплуатации (ПТЭ) и безопасности движения	50
2.2.7.1 Тестовое задание на знание ПТЭ.....	50
2.2.7.2 Тестовые задания на знание правил безопасности движения	52
2.2.8 Перечень вопросов по охране труда.....	68
2.3 Производственная практика (преддипломная)	70
2.3.1 Общая структура отчета о производственной практике (преддипломной)	70
2.3.2 Примерное содержание индивидуального задания на производственную практику (преддипломную).....	70
2.3.3 Примерная тематика выпускных квалификационных работ (дипломных проектов)	71
3. КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА	72
3.1 Учебная практика	72
3.1.1 УП.03.01., УП.02.01. Учебная практика (слесарно-механические работы).....	72
3.1.1.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы учебной практики	72

3.1.1.2 Результаты освоения программы учебной практики.....	72
3.1.2 УП.03.01., УП.02.01. Учебная практика (электромонтажные работы).....	73
3.1.2.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы учебной практики	73
3.1.2.2 Результаты освоения программы учебной практики.....	74
3.1.3 УП.01.01. Учебная практика (монтаж электронных устройств)	74
3.1.3.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы учебной практики	74
3.1.3.2 Результаты освоения программы учебной практики.....	75
3.1.4 УП.03.01., УП.01.01., УП.02.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ).....	76
3.1.4.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы учебной практики	76
3.1.4.2 Результаты освоения программы учебной практики.....	77
3.1.5 УП.03.01., УП.01.01., УП.02.01., УП.01.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ).....	78
3.1.5.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы учебной практики	78
3.1.5.2 Результаты освоения программы учебной практики.....	80
3.1.6 Форма аттестационного листа (характеристика профессиональной деятельности обучающегося) во время учебной практики.....	81
3.2 Производственная практика (по профилю специальности).....	81
3.2.1 ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности).....	81
3.2.1.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности)	81
3.2.1.2 Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)	81
3.2.2 ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности).....	82
3.2.2.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности)	82
3.2.1.2 Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)	82

3.2.3 ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности).....	83
3.2.3.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности)	83
3.2.1.2 Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)	83
3.2.4 Производственная практика (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки).....	84
3.2.4.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности)	84
3.2.4.2 Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)	85
3.2.5 Форма аттестационного листа (характеристика профессиональной деятельности обучающегося) во время производственной практики (по профилю специальности)	86
3.3 Производственная практика (преддипломная)	86
3.3.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (преддипломной).....	86
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	87
Приложение 1	91
Приложение 2	92
Приложение 3	93
Приложение 4	94
Приложение 5	95
Приложение 6	97
Приложение 7	102
Приложение 8	105
Приложение 9	111

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) среднего профессионального образования (далее - СПО) (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонд оценочных средств является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и результатов освоения программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). Фонд оценочных средств формируется из комплектов фондов оценочных средств по профессиональным модулям / учебным дисциплинам, разработанным преподавательским составом образовательной организации.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств учебной, производственной практики (по профилю специальности и преддипломной) предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной, производственной (по профилю специальности и преддипломной) практик по специальности среднего профессионального образования 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (базовая подготовка).

Результатом освоения программы практики является готовность обучающегося к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

1. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;
2. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ);
3. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ;
4. Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем электрической централизации ЖАТ (выполнение работ по рабочей профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки),

а также соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК), формирующихся в процессе освоения ППССЗ в целом.

1.1 Результаты освоения практики, подлежащие проверке

1.1.1 Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения практики является готовность обучающегося к выполнению всех видов профессиональной деятельности специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и соответствующих профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ППССЗ в целом.

1.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате аттестации по практике осуществляется комплексная проверка профессиональных и общих компетенций, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Профессиональные и общие компетенции по учебной, производственной практике (по профилю специальности и преддипломной)

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	<p>наличие практического опыта:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики; <p>умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; – выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики; – читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; – выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; – анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; <p>знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатационно-технических основ оборудования станций системами автоматики; – логики построения, типовых схемных решений станционных систем автоматики; – принципов построения принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики; – принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных станций; – принципов осигнализации и маршрутизации станций; – основ проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики; – алгоритмов функционирования станционных систем автоматики; – принципов работы станционных систем электрической централизации по принци- 	<p>экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике);</p> <p>зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)</p>

	<p>пиальным и блочным схемам;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам; – принципов построения кабельных сетей на станциях; – эксплуатационно-технических основ оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; – принципов расстановки сигналов на перегонах; – основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; – логики построения, типовых схемных решений систем перегонной автоматики; – алгоритмов функционирования перегонных систем автоматики; – принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; – принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; – принципов построения путевого и кабельного планов на перегоне; – эксплуатационно-технических основ оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами; – логики и типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – алгоритмов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. 	
<p>ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p>	<p>наличие практического опыта:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики <p>умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; – выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; – анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – производить замену субблоков и элемен- 	<p>экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике);</p> <p>зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)</p>

	<p>тов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</p> <p>знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмов функционирования станционных систем автоматики; – принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; – принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам; – алгоритмов функционирования перегонных систем автоматики; – принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; – алгоритмов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. 	
<p>ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p>	<p>наличие практического опыта построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;</p> <p>умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать работу станционных устройств и систем автоматики; – работать с проектной документацией на оборудование станций; – контролировать работу перегонных систем автоматики; – работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов; – контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; <p>знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатационно-технических основ оборудования станций системами автоматики; – эксплуатационно-технических основ оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; – эксплуатационно-технических основ оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами. 	<p>экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике);</p> <p>зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)</p>
<p>ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслужива-</p>	<p>наличие практического опыта технического обслуживания, монтажа и наладки</p>	<p>экспертная оценка деятельности обу-</p>

ние устройств систем СЦБ и ЖАТ	систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств.	чающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	умение: выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; знание: технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ.	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	умение: выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; знание: технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ.	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	умение: – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы для систем железнодорожной автоматики; знание: – приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; – особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ; – способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики.	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	умение: определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен

		(квалификационный)
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	наличие практического опыта: применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; умение: –обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; знание: Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам	умение: читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики.	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ	наличие практического опыта: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ; умение: регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; знание: – конструкции приборов и устройств СЦБ; – принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; – технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ	наличие практического опыта: измерения параметров приборов и устройств СЦБ; умение: анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; знание: принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ.	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ	наличие практического опыта: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ; умение: –регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; –анализировать измеренные параметры	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по

	<p>приборов и устройств СЦБ; –проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; знание: – конструкции приборов и устройств СЦБ; – технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.</p>	<p>практике; экзамен (квалификационный)</p>
<p>ПК 4.1. Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка электрической централизации, наружная чистка устройств.</p>	<p>наличие практического опыта: –технического обслуживания, текущего ремонта, монтажа, регулировки механических частей централизации стрелок и сигналов (стрелочной гарнитуры, электропривода, электропривода шлагбаума на переезде, рельсовых соединителей, дроссельных перемычек); –технического обслуживания механических элементов устройств СЦБ; –текущего ремонта устройств электрической централизации; –монтажа и регулировки стрелок электрической централизации; –информирования диспетчера дистанции СЦБ, электромеханика или старшего электромеханика о нарушениях нормальной работы устройств СЦБ; –устранения отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ; –наружной чистки, смазки, окраски напольных устройств СЦБ; –деятельности под руководством электромеханика с проявлением самостоятельности при решении типовых практических задач; умение: –выполнять работы по монтажу элементов напольных и постовых устройств; –осуществлять текущий ремонт механических элементов устройств СЦБ; –выполнять текущую настройку и регулировку технических средств, в т.ч. электрической централизации и переездной централизации; –проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления, внешний вид аппаратуры и работоспособность элементов устройств СЦБ; –производить наружную чистку напольных устройств СЦБ; знание: – устройств механических частей систем СЦБ; – основ электротехники и механики; – правил и норм технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей стрелочных и электро-</p>	<p>экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; квалификационный экзамен</p>

	<p>приводов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способов устранения отказов и неисправностей устройств СЦБ; – требований безопасности движения поездов, охраны труда, пожарной безопасности, санитарные правила и нормы; – типов и видов регламентных работ и правил их проведения при обслуживании технических средств; – Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; – Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации; – Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей. 	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	правильность понимания социальной значимости профессии	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснованность применения методов и способов решения профессиональных задач, анализ эффективности и качества их выполнения	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	точность и быстрота оценки ситуации и правильность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	грамотность и точность нахождения и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	правильность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	полнота соблюдения этических норм и правил взаимодействия с коллегами, руководством аргументированность в отстаивании своего мнения на основе уважительного отношения к окружающим	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике

	результативность взаимодействия с участниками профессиональной деятельности	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	осознание полноты ответственности за работу подчиненных, за результат выполнения заданий	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	эффективность планирования обучающимися повышения личностного уровня и своевременность повышения своей квалификации	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	рациональность использования инновационных технологий в профессиональной деятельности компетентность в своей области деятельности	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике

1.1.3. Перечень основных показателей оценки результатов практики

В результате прохождения практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

Таблица 2

ВПД	Требования к умениям
1. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	<ul style="list-style-type: none"> – читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; – выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; – контролировать работу устройств и систем автоматики; – выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики; – работать с проектной документацией на оборудование станций; – читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; – выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; – контролировать работу перегонных систем автоматики; – работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов; – выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; – контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;

	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
2. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; – читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;
3. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	<ul style="list-style-type: none"> – измерять параметры приборов и устройств СЦБ; – регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; – анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; – проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;
4. Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем электрической централизации ЖАТ (выполнение работ по рабочей профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)	A/01.3 <ul style="list-style-type: none"> – выполнять работы по монтажу элементов напольных и постовых устройств; – осуществлять текущий ремонт механических элементов устройств СЦБ; – выполнять текущую настройку и регулировку технических средств, в т.ч. электрической централизации и переездной централизации; – проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления, внешний вид аппаратуры и работоспособность элементов устройств СЦБ; – производить наружную чистку напольных устройств СЦБ.

1.2 Формы контроля и оценивания практического опыта

1.2.1 Очная форма обучения

Таблица 3

Виды практики	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
Учебная практика		
УП.01.01. Учебная практика (монтаж электронных устройств), 36 ч., (4)6 сем.	-	- накопительная оценка выполнения работ по учебной практике

УП.01.01. Учебная практика (монтаж электронных устройств), 36 ч., (6)8 сем.	Дифференцированный зачет, (6)8 семестр	- оценка выполнения работ по учебной практике
УП.01.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ), 54 ч., (3)5 сем.	Дифференцированный зачет, (3)5 семестр	- оценка выполнения работ по учебной практике
УП.01.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ), 18 ч., (3)5 сем.	-	- накопительная оценка выполнения работ по учебной практике
УП.01.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ), 36 ч., (4)6 сем.	Дифференцированный зачет, (4)6 семестр	- оценка выполнения работ по учебной практике
УП.02.01. Учебная практика (слесарно-механические работы), 18 ч., (4)6 сем.	Дифференцированный зачет, (4)6 семестр	- оценка выполнения работ по учебной практике
УП.02.01. Учебная практика (электромонтажные работы), 36 ч., (4)6 сем.		
УП.02.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ), 36 ч., (4)6 сем.		
УП.02.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ), 18 ч., (4)6 сем.	-	- накопительная оценка выполнения работ по учебной практике
УП.03.01. Учебная практика (слесарно-механические работы), 18 ч., (2)4 сем.	-	- накопительная оценка выполнения работ по учебной практике
УП.03.01. Учебная практика (электромонтажные работы), 18 ч., (2)4 сем.	Дифференцированный зачет, (2)4 семестр	- оценка выполнения работ по учебной практике
УП.03.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ), 18 ч., (2)4 сем.	-	- накопительная оценка выполнения работ по учебной практике
УП.03.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ), 18 ч., (2)4 сем.	-	- накопительная оценка выполнения работ по учебной практике
Производственная практика (по профилю специальности)		
ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет, (5)7 семестр	- оценка выполнения работ по производственной практике (по профилю специальности)

ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет, (5)7 семестр	- оценка выполнения работ по производственной практике (по профилю специальности)
ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет, (4)6 семестр	- оценка выполнения работ по производственной практике (по профилю специальности)
ПП.04.01. Производственная практика (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)	Дифференцированный зачет, (4)6 семестр	- оценка выполнения работ по производственной практике (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)
Производственная практика (преддипломная)		
ПДП. Производственная практика (преддипломная)	Дифференцированный зачет, (6)8 семестр	- оценка выполнения работ по производственной практике (преддипломной)

1.2.2 Заочная форма обучения

Таблица 4

Виды практики	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
Учебная практика		
УП.01.01. Учебная практика (монтаж электронных устройств)	Зачет	- оценка выполнения работ по учебной практике
УП.01.01. Учебная практика (монтаж электронных устройств)		- накопительная оценка выполнения работ по учебной практике
УП.01.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)	-	- накопительная оценка выполнения работ по учебной практике
УП.01.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)	-	- накопительная оценка выполнения работ по учебной практике
УП.01.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)	Зачет	- оценка выполнения работ по учебной практике
УП.02.01. Учебная практика (слесарно-механические работы)	Зачет	- оценка выполнения работ по учебной практике
УП.02.01. Учебная практика (электромонтажные работы)		
УП.02.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)		

УП.02.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)	-	- накопительная оценка выполнения работ по учебной практике
УП.03.01. Учебная практика (слесарно-механические работы)	-	- накопительная оценка выполнения работ по учебной практике
УП.03.01. Учебная практика (электромонтажные работы)	-	- накопительная оценка выполнения работ по учебной практике
УП.03.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)	Зачет	- оценка выполнения работ по учебной практике
УП.03.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)	-	- накопительная оценка выполнения работ по учебной практике
Производственная практика (по профилю специальности)		
ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности)	Зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике (по профилю специальности)
ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)	Зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике (по профилю специальности)
ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности)	Зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике (по профилю специальности)
ПП.04.01. Производственная практика (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)	Зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)
Производственная практика (преддипломная)		
ПДП. Производственная практика (преддипломная)	Дифференцированный зачет	- оценка выполнения работ по производственной практике (преддипломной)

1.3 Оценочные средства по практике и их характеристика

При формировании ФОС по практике для текущего контроля указываются задания (при их наличии), обязательные для выполнения обучающимся, позволяющие ему приобрести практические навыки, решать профессиональные задачи, используя знания, полученные при освоении предшествующих практике учебных дисциплин (модулей).

При формировании ФОС по практике для промежуточной аттестации указывается перечень основных оценочных средств, позволяющих оценить уровень сформированности компетенций (полностью или частично в соответствии с картами компетенций). К оценочным средствам могут относиться:

- отзыв руководителя практики;
- дневник практики;
- отчет обучающегося о прохождении практики;

- другие виды оценочных средств, определяемые разработчиками ФОС самостоятельно.

Разрабатываются основные требования к выполнению и оформлению отчетных документов (дневник практики, отчет и т.д.).

Таблица 5

Перечень и характеристика оценочных средств

Формы контроля	Виды контроля	Краткая характеристика	Документы, предъявляемые обучающимся по окончании практики	Форма контрольно-оценочного средства в фонде	Образцы документов, приведенных в приложениях
1	2	3	4	5	6
Учебная практика					
Текущий контроль	Экспертная оценка выполнения различных видов работ на практике	Выполнение обучающимися практических работ на практике по заданию и под руководством руководителя практики. В результате их выполнения, у обучающегося формируются профессиональные умения и практические навыки	Папка с отчетами по практическим занятиям	Задания, вопросы по видам выполняемых работ.	Инструкционно-технологические карты.
Промежуточный контроль	Зачет/ дифференцированный зачет	Зачеты, дифференцированные зачеты по практике преследуют цель оценить работу обучающегося за курс (семестр), полученные знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.	Папка с отчетами по практическим занятиям	Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету) по учебной практике.	Форма аттестационного листа (характеристика профессиональной деятельности обучающегося) во время учебной практики.
Производственная практика (по профилю специальности)					
Текущий контроль	Контроль подготовки отчета по производственной практике (по профилю специальности) по индивидуальному заданию	Это аналитическая работа по индивидуальным заданиям на практику, которая выполняется обучающимися во время практики и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования, теоретических и практических навыков в период прохождения практики.	1. Заполнение дневника по практике. 2. Составление пояснительной записки отчета по производственной практике (по профилю специальности).	1. Общая структура отчета о производственной практике (по профилю специальности). 2. Примерное содержание индивидуального задания на производственную практику (по профилю специальности).	Форма индивидуального задания на производственную практику (по профилю специальности). График проверки практики руководителем.
Текущий контроль	Экспертная оценка выполнения различных видов работ на практике	Выполнение обучающимися практических работ на практике по заданию и под руководством руководителя практики. В результате их выполнения, у обучающегося формируются профессиональные умения и практические навыки, общие и профессиональные компетенции. Во	1. Заполнение дневника по практике. 2. Составление пояснительной записки отчета по производственной	Задания, вопросы по видам выполняемых работ	-

		время прохождения практики руководители осуществляют сквозной контроль посещения практики обучающимися и проверяют основные документы (отчеты, дневник по практике).	практике (по профилю специальности).		
Промежуточный контроль	Зачет/ дифференцированный зачет. Защита отчета по производственной практике (по профилю специальности)	Зачеты, дифференцированные зачеты по практике преследуют цель оценить качество выполняемых обучающимся работ за период прохождения производственной практики (по профилю специальности), полученные знания, практические умения и навыки, опыт практической деятельности, их прочность, развитие мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученный опыт и применять его при решении практических задач.	1. Дневник по практике. 2. Отчет по производственной практике (по профилю специальности).	1. Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету) и защите отчета по производственной практике (по профилю специальности). 2. Перечень вопросов по правилам технической эксплуатации (ПТЭ) и безопасности движения (тестовое задание на знание ПТЭ; тестовые задания на знание правил безопасности движения). 3. Перечень вопросов по охране труда.	Форма аттестационного листа (характеристика профессиональной деятельности обучающегося) во время производственной практики (по профилю специальности).
Производственная практика (преддипломная)					
Текущий контроль	Контроль подготовки отчета по производственной практике (преддипломной) по индивидуальному заданию	Это аналитическая работа по индивидуальным заданиям на преддипломную практику, которая выполняется обучающимися во время данной практики и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования, теоретических и практических навыков в период прохождения практики. Во время прохождения преддипломной практики руководители осуществляют сквозной контроль посещения практики обучающимися и проверяют основные документы (отчеты, дневники по практике).	1. Заполнение дневника по практике. 2. Составление пояснительной записки отчета по производственной практике (преддипломной).	1. Общая структура отчета о производственной практике (преддипломной). 2. Примерное содержание индивидуального задания на производственную практику (преддипломную). 3. Примерная тематика для дипломного проектирования.	Форма индивидуального задания на производственную практику (преддипломную).
Промежуточный контроль	Дифференцированный зачет. Защита отчета по	Дифференцированный зачет по преддипломной практике преследует цель оценить работу	1. Дневник по практике. 2. Отчет по	Защита отчета по производствен-	

	производственной практике (преддипломной).	обучающегося по подготовке материалов для дипломного проектирования, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.	производственной практике (преддипломной).	ной практике (преддипломной).	
--	--	--	--	-------------------------------	--

1.4 Критерии оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

1.4.1 Критерии оценивания формирования компетенций в ходе прохождения учебной практики

1.4.1.1 Выполнение заданий по видам работ на практике

Оценка по учебной практике выставляется на основании аттестационного листа - характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Критерии оценивания выполнения практических работ.

Оценка «отлично» ставится:

- вид работ выполнен в полном объеме с незначительными недочетами, с соблюдением необходимой последовательности действий, установленных правил, инструкций, техники безопасности;

Оценка «хорошо» ставится:

- вид работ выполнен в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, установленных правил, инструкций, техники безопасности;

Оценка «удовлетворительно» ставится:

- выполнение вида работ освоено не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты; в ходе выполнения работы были допущены ошибки;

Оценка «неудовлетворительно» ставится:

- выполнение вида работ не освоено.

1.4.1.2 Зачет/ дифференцированный зачет по учебной практике

Зачет/ дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося) на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией выполнения работ и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

1.4.2 Критерии оценивания формирования компетенций в ходе прохождения производственной практики

1.4.2.1 Выполнение отчета по производственной практике по индивидуальному заданию

Во время прохождения производственной практики собирается материал для отчета в соответствии с индивидуальным заданием руководителя практики.

Результатом прохождения практики является оформление пояснительной записки отчета и его защита, заполнение дневника по производственной практике.

1.4.2.2 Экспертная оценка выполнения различных видов работ на производственной практике

За месяц до установленных учебным планом сроков производственной практики составляется «График контроля за прохождением производственной практики» (Приложение 1), который утверждается руководителем производственной практики.

Во время проверки практики руководители должны:

- осуществлять сквозной контроль посещения обучающихся мест практики с пометкой о проверке в дневнике практики;
- оказывать помощь при сборе материалов для отчета;
- подбирать литературу, необходимую для сбора материалов для отчета.

1.4.2.3 Оценивание отчета по производственной практике

По окончании производственной практики обучающийся сдает руководителю по практике от филиала отчет с прилагаемыми к нему документами и дневник по практике.

Отчет по производственной практике должен содержать характеристику предприятия, его деятельности, также необходимо осветить вопросы в соответствии с индивидуальным заданием на производственную практику. К отчету прилагаются расчеты по определению экономической эффективности организационно-технических мероприятий, материалы по анализу различных работ, расчеты, выполненные обучающимся самостоятельно. В состав отчета включаются материалы, собранные по индивидуальному заданию. При составлении отчета обучающийся должен обращать внимание на нормативно-справочные документы и действующие инструкции, распоряжения и приказы.

Форма составления отчета:

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ. Образец титульного листа приведен в приложении 2.

СОДЕРЖАНИЕ. Представляет собой перечень приведенных в отчете разделов и тем с указанием страниц.

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ. Образцы титульных листов заданий на производственную практику (по профилю специальности) и производственную практику (преддипломную) приведены в приложениях 3, 4 соответственно.

ВВЕДЕНИЕ. Включает краткую характеристику предприятия, производимые им работы и задачи, которые стоят перед предприятием на современном этапе.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ. Отчет о конкретно выполненной работе во время производственной практики. Содержание этого раздела должно отвечать требованиям, предъявляемым к отчету и индивидуальным заданиям в соответствии со спецификой подготовки будущего специалиста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Обучающийся делает свои выводы и вносит предложения по совершенствованию организации производства и труда, системы планирования и управления.

ЛИТЕРАТУРА. Содержит список использованной литературы, включая нормативные материалы и методические указания.

ПРИЛОЖЕНИЯ. В приложении приводится соответствующая документация (формы отчетности и т.д.).

На защиту обучающийся должен предоставить следующие документы:

- приказ о прохождении производственной практики;
- дневник по производственной практике;
- характеристику с предприятия;
- отчет по производственной практике.

Оценку выполненной работы выставляет преподаватель по окончании защиты.

Защита состоит из двух этапов:

- доклад обучающегося;
- ответы на вопросы.

Свое выступление обучающийся готовит по следующему плану:

- тема работы, цель и задачи работы;
- основные использованные источники;
- краткое содержание работы;
- результаты работы.

Критерии оценивания выполнения отчета по индивидуальному заданию.

Оценка «отлично» ставится:

- индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению, отсутствуют недостатки в оформлении представленного материала;

- содержание отчета соответствует программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;

- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания – наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается.

Оценка «хорошо» ставится:

- индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала;

- содержание отчета соответствует программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;

- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Оценка «удовлетворительно» ставится:

- индивидуальное задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала, в оформлении отчета прослеживается небрежность;

- содержание отчета соответствует программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;

- индивидуальное задание раскрыто не полностью;

- нарушены сроки сдачи отчета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится:

- индивидуальное задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала, в оформлении отчета прослеживается небрежность;
- содержание отчета не соответствует программе прохождения практики - отчет собран не в полном объеме;
- индивидуальное задание не раскрыто;
- нарушены сроки сдачи отчета.

Критерии оценивания защиты отчета по производственной практике:

- качество содержания работы (достижение сформулированной цели и решение задач исследования, полнота раскрытия темы, системность подхода, отражение знаний литературы, нормативно-правовых актов, аргументированное обоснование выводов и предложений);
- соблюдение графика выполнения отчета по производственной практике;
- соответствие содержания глав их названию;
- наличие выводов по главам;
- логика, грамотность и стиль изложения;
- внешний вид работы и ее оформление;
- соблюдение заданного объема работы;
- качество оформления рисунков, схем, таблиц;
- правильность оформления списка использованной литературы;
- ответы на вопросы при публичной защите отчета.

Отчет по производственной практике, не отвечающий данным критериям, не допускается до защиты!

Оценка «отлично» выставляется при выполнении отчета в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся свободно владеет теоретическим материалом; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою работу.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении отчета в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя на практике; обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов на большинство вопросов дает правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано владеет необходимой для ответа терминологией; недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении отчета в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; обучающийся усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но

могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения; способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; не может защитить свои решения; отвечая на поставленные вопросы, допускает грубые логические ошибки, которые не может исправить самостоятельно; не отвечает на поставленные вопросы.

1.4.2.4 Зачет/ дифференцированный зачет по производственной практике

Зачет/ дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности) выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося) на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения, дневника и отчета по производственной практике (по профилю специальности).

Дифференцированный зачет по производственной практике (преддипломной) выставляется на основании дневника и отчета по производственной практике (преддипломной).

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку на защите отчета по производственной практике, должен его доработать.

1.5. Методические указания к проведению производственной практики

Производственная практика обучающихся проводится на базовых предприятиях структуры ОАО «Российские железные дороги» (Департаментах, филиалах, дирекциях, территориальных центрах, дистанциях, вагонных депо и других структурных подразделениях).

Направление обучающихся на производственную практику производится в соответствии с договорами предприятий с филиалом о подготовке специалистов и договорами об организации и проведении производственной практики обучающихся. В отдельных случаях практика может проходить на предприятиях других отраслей, где обучающиеся планируют работать после окончания филиала, в соответствии с заключенными индивидуальными договорами этих предприятий с филиалом об организации и проведении производственной практики.

Предприятия должны обеспечить получение обучающимися знаний по специальности в соответствии с программой производственной практики.

Обучающиеся, заключившие с предприятиями индивидуальный договор о целевой подготовке, проходят производственную практику на этих предприятиях, которые должны обеспечить высокий уровень прохождения практики по профилю специальности.

В установленные сроки до начала практики, оформляется приказ по филиалу, в котором указываются объекты практики, ее продолжительность и руководители от образовательной организации.

Зачисление обучающихся на практику на предприятии оформляется приказом по предприятию. В нем указываются рабочие места и руководители практики от предприятия.

Перед началом практики проводится собрание обучающихся-практикантов и преподавателей-руководителей производственной практики для разъяснения цели, содержания и порядка ее проведения. До выезда на объект обучающийся получает выписку из приказа о направлении на практику, индивидуальное задание на практику и дневник производственного обучения.

В период практики обучающиеся могут работать дублерами или на штатных должностях. Оплата труда обучающихся в случае занятия ими вакантных должностей производится в порядке, предусмотренном для предприятий соответствующих структурных подразделений ОАО «РЖД».

Во время производственной практики обучающийся может вести научно-исследовательскую работу, включающую сбор необходимых материалов для дипломного проектирования, а также выполняет индивидуальное задание.

Научно-исследовательская часть преддипломной практики и индивидуальное задание должны способствовать расширению и углублению теоретических знаний обучающихся. Они выдаются руководителем практики от образовательной организации.

Индивидуальные задания и задания по научно-исследовательской работе могут заключаться в расчете технико-экономической эффективности различных мероприятий, проводимых на производстве, разработке методики расчета отдельных показателей, анализе показателей работы предприятия и его подразделений.

Задания по научно-исследовательской работе могут также состоять в сборе и обработке материалов по тематике дипломного проектирования, практических заданий учебных дисциплин, профессиональных модулей и курсового проектирования. В случае большого объема задания по научно-исследовательской работе его выполнение может быть поручено нескольким обучающимся.

Знания и навыки, приобретенные обучающимися при выполнении индивидуальных заданий и задания по научно-исследовательской работе для подготовки к дипломному проектированию, используются в дальнейшем при разработке дипломного проекта.

2. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ, ВОПРОСЫ, ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ВИДАМ ПРАКТИКИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРАКТИКИ

2.1 Учебная практика

2.1.1 УП.03.01., УП.02.01. Учебная практика (слесарно-механические работы)

2.1.1.1. Задания, вопросы по выполняемым видам работ.

УП.03.01. Учебная практика (слесарно-механические работы):

1. Техника безопасности в слесарной мастерской и на отдельных рабочих местах.
2. Организация рабочего места.
3. Защитные устройства и их применение.
4. Продемонстрируйте приемы пользования штангенциркулем.
5. Продемонстрируйте приемы пользования слесарной линейкой.
6. Выполните плоскостную разметку на поверхности заготовки.
7. Нанесите прямолинейные риски на заготовке.
8. Выполните кернение разметочных рисков по прямым и криволинейным линиям.
9. Выполните рубку полосового металла в тисках.
10. Выполните рубку металла на плите.
11. Произведите правку листового и полосового металла на плите.
12. Произведите правку прутков, труб, уголкового материала.
13. Выполните гибку металла под различными углами.
14. Выполните рихтовку полосовой заготовки и круглого прутка.
15. Произведите резку квадратного и круглого пруткового материала.
16. Выполните резку листового материала ручными ножницами.
17. Выполните резку металла квадратного, круглого, прямоугольного сечения ножовкой в тисках.

УП.02.01. Учебная практика (слесарно-механические работы)

1. Произведите опилование металлического фрагмента.
2. Выполните опилование прямолинейных и криволинейных поверхностей.
3. Произведите сверление сквозных и глухих отверстий по разметке.
4. Выполните зенкерование просверленных отверстий под головки винтов и заклепок.
5. Выполните развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий под заданный размер.
6. Произведите нарезание наружной резьбы.
7. Произведите нарезание внутренней резьбы.
8. Выполните склепывание двух листов в потай заклепками с круглой головкой под обжимку.
9. Выполните клёпку листового металла с листовым изоляционным материалом трубчатыми заклепками из цветных металлов.
10. Изготовьте слесарное изделие «Вороток», используя чертеж, эскиз, инструкционно-технологическую карту (Приложение 5) и применив изученные слесарные операции.

11. Изготовьте слесарное изделие «Гаечный ключ» используя чертеж, эскиз, инструкционно-технологическую карту (Приложение 6) и применив изученные слесарные операции.
12. Изготовьте слесарное изделие «Слесарный молоток» используя чертеж, эскиз, инструкционно-технологическую карту (Приложение 7) и применив изученные слесарные операции.

2.1.1.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету)

1. Дать определение слесарной операции «Рубка металла».
2. Дать определение слесарной операции «Опиливание металла».
3. Дать определение слесарной операции «Плоскостная разметка»
4. Дать определение слесарной операции «Нарезание резьбы».
5. Дать определение слесарной операции «Гибка металла».
6. Дать определение слесарной операции «Клепка».
7. Дать определение слесарной операции «Развертывание отверстий».
8. Дать определение слесарной операции «Зенкерование металла».
9. Дать определение слесарной операции «Резка металла».
10. Дать определение слесарной операции «Сверление металла».
11. Дать определение слесарной операции «Правка и рихтовка металла».
12. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной операции «Резка металла».
13. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной операции «Нарезание внутренней резьбы».
14. Инструменты и приспособления применяемые при слесарной операции «Клепка».
15. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной операции «Нарезание наружной резьбы».
16. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной операции «Сверление».
17. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной операции «Опиливание металла».
18. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной операции «Рубка металла».
19. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной операции «Плоскостная разметка».
20. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной операции «Гибка металла».
21. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной операции «Правка металла».
22. Безопасные приемы и методы при рубке металла.
23. Безопасные приемы и методы при опиливании металла.
24. Безопасные приемы и методы при работе на сверлильных станках.
25. Безопасные приемы и методы при правке и рихтовке металла.
26. Безопасные приемы и методы при нарезании резьбы.
27. Безопасные приемы и методы при сверлении металла.
28. Безопасные приемы и методы при зенковании отверстий.
29. Безопасные приемы и методы при гибке металла.

30. Безопасные приемы и методы при разворачивании отверстий.
31. Безопасные приемы и методы при резке металла.
32. Безопасные приемы и методы при выполнении плоскостной разметки.

2.1.2 УП.03.01., УП.02.01. Учебная практика (электромонтажные работы)

2.1.2.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.

УП.03.01. Учебная практика (электромонтажные работы)

1. Изучите виды изоляции связевого, сигнально-блокировочного, силового кабеля и сравните материалы, используемые для их производства.
2. Изучите виды оболочек связевого, сигнально-блокировочного, силового кабеля и сравните их материалы, используемые для их производства.
3. Сравните применяемые конструкции сигнально-блокировочного кабеля на станционных и перегонных сетях.
4. Сравните применяемые конструкции сигнально-блокировочного кабеля на сетях электрической централизации.
5. Сравните применяемые конструкции сигнально-блокировочного кабеля на линиях и сетях станционной блокировки.
6. Сравните применяемые конструкции сигнально-блокировочного кабеля на горочной автоматической централизации.
7. Сделайте правильный выбор образца кабеля по типу конструкции.
8. Изучите типы скрутки.
9. Сделайте правильный выбор образца кабеля по типу скрутки.
10. Изучите и примените на практике различные правила и методы снятия изоляции с жил кабеля.
11. Изучите правила пользования и меры безопасности при работе с бокорезами.
12. Разложите жилы кабеля по цвету и по скрутке.
13. Подготовьте нитки для монтажа с помощью воска.
14. Свяжите подготовленные жилы кабеля монтажными нитками.

УП.02.01. Учебная практика (электромонтажные работы)

1. Изучите конструкцию сигнального предохранителя.
2. Изучите и используйте на практике типы калибровочной проволоки для пайки различных видов предохранителей.
3. Соблюдение техники безопасности при работах с паяльником.
4. Заточите и залудите паяльник для выполнения работ с распайки кабеля на плату.
5. Изучите и примените на практике технологию лужения жил кабеля.
6. Выполните соединение и ответвление отрезков проводов с помощью пайки.
7. Выполните оконцовывание и опайку проводов с применением наконечников и петель.
8. Изучите и приготовьте к работе прибор, необходимый для измерения сопротивления резисторов.
9. Изучите и приготовьте к работе прибор, необходимый для прозвонки кабеля.
10. Выберите соответствующие пределы измерения на приборе для сопротивлений и произведите измерения различных резисторов.
11. Изучите и составьте принципиальную и монтажную схему управления электродвигателем стрелочного электропривода.

2.1.2.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету)

1. Конструкция сигнально-блокировочного кабеля.
2. Виды изоляции защитных оболочек, применяемых в стационарном и перегонном кабелях.
3. Особенность строения конструкции сигнально-блокировочного кабеля, применяемого на ГАЦ.
4. Особенность строения конструкции сигнально-блокировочного кабеля, применяемого в заболоченной местности.
5. Вид брони, применяемой в стационарном и перегонном кабелях.
6. Типы силового кабеля, применяемого в железнодорожных устройствах.
7. Реле, используемые в подготовительной схеме управления электродвигателя стрелочного электропривода.
8. Проанализируйте реле, находящиеся под током в рабочей схеме управления электродвигателя стрелочного электропривода.
9. Необходимость работы схемы контроля управления электродвигателя стрелочного электропривода.
10. Приведите четыре положения острия стрелки.
11. Объясните, как графически обозначаются приборы защиты: предохранитель, разрядник.
12. Объясните назначение приборов защиты: предохранителя и разрядника.
13. Объясните конструкцию приборов защиты: предохранителя и разрядника.
14. Объясните, где, в какой точке электрической схемы графически находятся приборы защиты предохранитель и разрядник.

2.1.3 УП.01.01., УП.01.01. Учебная практика (монтаж электронных устройств)

2.1.3.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.

УП.01.01. Учебная практика (монтаж электронных устройств)

Проверка исправности радиоэлементов:

1. Изучите маркировку маломощных транзисторов, используемых в схеме мультивибратора.
2. Определите выводы маломощных транзисторов, используемых в схеме мультивибратора.
3. Определите выводы конденсатора электролита, используемого в схеме мультивибратора.
4. Изучите маркировку конденсаторов, используемых в схеме мультивибратора.
5. Изучите виды маркировки резисторов, используемых в схеме мультивибратора.
6. Проведите измерения сопротивления резисторов прибором омметром.
7. Подберите необходимые радиоэлементы для схемы мультивибратора.
8. Проверьте работоспособность транзисторов, диодов, резисторов с помощью мультиметра.
9. Практически научиться подбирать из справочной литературы и использовать в схемах трансформаторы.
10. Определите на трансформаторе первичную и вторичную обмотку, выводы на вторичной обмотке с соответствующим напряжением согласно схемы мультиибратора.

11. Усвойте технику безопасности при пользовании ручным и электроинструментом.

УП.01.01. Учебная практика (монтаж электронных устройств)

Изготовление эскиза макета монтажной платы и ее монтаж:

1. Изучите открытый монтаж печатной платы.
2. Изучите технологию разработки печатной платы.
3. Изготовьте эскиза макета монтажной платы.
4. Нанесите схему мультивибратора на плату с помощью пасты.
5. Подберите элементы для данной схемы соответственно маркировки.
6. Просверлите с помощью ручной дрели отверстия в плате для размещения элементов мультивибратора.
7. Разместите элементы на макете монтажной платы.

Сборочные и монтажные работы электронных устройств:

1. Подберите монтажный одножильный провод для пайки.
2. Подберите материалы для пайки: флюс, припой.
3. Произведите пайку схемы мультивибратора на плате.
4. Произведите визуальную проверку правильности монтажа со схемой мультивибратора.
5. Подключите источник тока и звука для схемы мультивибратора.
6. Измерьте параметр сигнала на выходе мультивибратора с помощью осциллографа или милливольтметра.
7. Измерьте в схеме мультивибратора напряжение на выходе транзисторов с помощью мультиметров.
8. Измерьте в схеме мультивибратора ток на нагрузке с помощью мультиметров.

2.1.3.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету)

1. Графическое обозначение радиоэлементов, используемое в схемах.
2. Схема работы мультивибратора.
3. Трансформаторы, используемые в радиотехнике.
4. Особенности структуры конденсатора электролита.
5. Перечислите и объясните назначение флюса.
6. Перечислите типы и объясните назначение припоя.
7. Объясните термин «залудить провод».
8. Объясните зависимость выходного импульса от величины напряжения на коллекторе транзистора.
9. Объясните зависимость выходного импульса от величины конденсатора.

2.1.4 УП.03.01., УП.01.01., УП.02.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)

2.1.4.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.

УП.03.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)

1. Произведите разделку кабеля в кабельных муфтах.
2. Произведите разделку кабеля в кабельных ящиках.
3. Произведите разделку кабеля в путевых коробках.

4. Обоснуйте практическое применение различных типов сигнально-блокировочного кабеля согласно классификации строения кабеля.
5. Измерьте сопротивление изоляции кабеля с помощью соответствующих приборов.
6. Измерьте сопротивление асимметрии жил кабеля с помощью соответствующих приборов.
7. Измерьте сопротивление жил кабеля с помощью соответствующих приборов.

УП.01.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)

Ремонт реле и трансмиттеров:

1. Вскройте реле НМШ, произведите чистку и регулировку контактов реле, замените при необходимости сломанные части реле.
2. Осуществите проверку механических и электрических параметров реле (НМШ).
3. Вскройте комбинированное реле КМШ, произведите чистку и регулировку контактов реле.
4. Осуществите проверку механических и электрических параметров реле (КМШ).
5. Вскройте трансмиттер КПТШ, произведите чистку и регулировку контактов реле.
6. Осуществите проверку механических и электрических параметров трансмиттера КПТШ.

Монтаж напольного оборудования СЦБ:

1. Изготовьте жгут по шаблону для включения светофора.
2. Произведите монтаж путевой коробки.
3. Установите рельсовые соединители, подключите дроссель-трансформаторы к рельсам.

Монтаж релейных шкафов (РШ) и аппаратуры переездной сигнализации:

1. Составьте комплектацию и расположение аппаратуры в релейном шкафу по заданной принципиальной схеме.
2. Составьте монтажную схему по заданной принципиальной схеме.
3. Произведите монтаж релейного шкафа по монтажной схеме.
4. Проверьте и произведите регулировку аппаратуры в релейном шкафу.
5. Произведите монтаж переездного светофора, заградительного бруса и щита на переездной сигнализации.

УП.02.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)

Разборка, сборка, регулировка стрелочного электропривода типа СП-6:

1. Подготовьте инструменты и оборудование для разборки/ сборки стрелочного электропривода типа СП-6.
2. Изучите технологические нормы для производства регулировочных работ (зазоры, усилия, смазки, технологические жидкости, шаблоны) стрелочного электропривода типа СП-6.
3. Произведите разборку/ сборку редуктора стрелочного электропривода типа СП-6.
4. Произведите разборку/ сборку/ регулировку автопереключателя стрелочного электропривода типа СП-6.
5. Произведите регулировку контактных пружин автопереключателя, регулировку врубания ножей автопереключателя стрелочного электропривода типа СП-6.

6. Отрегулируйте зазор между вырезом контрольной линейки и рычагом автопереключателем стрелочного электропривода типа СП-6.
7. Произведите обслуживание сальника шибера и контрольных линеек стрелочного электропривода типа СП-6.
8. Произведите проверку и регулировку курбельной заслонки и курбельных контактов стрелочного электропривода типа СП-6.
9. Произведите проверку исправности электрообогрева контактов автопереключателя стрелочного электропривода типа СП-6.

Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации (ЭЦ):

1. Изучите структуру комплектовочной ведомости-схемы стативов устройств на посту электрической централизации (ЭЦ).
2. Произведите разработку монтажной схемы статива (полки) на посту электрической централизации (ЭЦ).
3. Произведите разработку монтажной схемы панели с предохранителями на посту электрической централизации (ЭЦ).
4. Произведите разработку монтажной схемы панели пульта-табло на посту электрической централизации (ЭЦ).
5. Произведите разработку монтажной схемы пульта-манипулятора на посту электрической централизации (ЭЦ).
6. Изучите способы выполнения монтажа устройств электрической централизации (ЭЦ) по монтажным схемам.
7. Произведите прокладку внутрипостовых кабелей.
8. Произведите разделку внутрипостовых кабелей.

2.1.4.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету)

1. Технологические нормы при обслуживании электропривода СП-6
2. Применение электропривода СП-6 на железнодорожном транспорте.
3. Основные детали электропривода СП-6.
4. Назначение автопереключателя в электроприводе СП-6
5. Типы электродвигателей, используемые на железнодорожном транспорте.
6. Устройства, входящие в электрическую централизацию (ЭЦ) на станции.
7. Перечислите кнопки, которые находятся на пульте-манипуляторе.
8. Перечислите назначение кнопок, которые находятся на пульте-манипуляторе.
9. Перечислите индикаторы, которые находятся на пульте-манипуляторе.

2.1.5 УП.03.01., УП.01.01., УП.02.01., УП.01.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

2.1.5.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.

УП.03.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

1. Текстовый редактор Word и табличный редактор Excel:
2. Создание документа средствами текстового редактора
3. Форматирование и редактирование текстового документа
4. Создание и редактирование таблиц средствами текстового редактора
5. Оформление документа графическими объектами

6. Оформление курсовых и дипломных проектов
7. Создание рабочей книги средствами электронных таблиц
8. Создание и редактирование формул
9. Построение и редактирование диаграмм

УП.01.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

1. Основные компоненты КОМПАС-3D.
2. Управление отображением документов.
3. Настройка новых документов.
4. Чертеж детали «Корпус».
5. Чертеж детали «Шаблон».
6. Чертеж сборочной единицы «Ролик».
7. Чертеж детали «Ось».
8. Твёрдотельное моделирование.

УП.02.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

1. Управление системой AutoCAD.
2. Подготовка шаблона чертежа
3. Подготовка чертежа основного формата
4. Создание графических примитивов AutoCAD
5. Построение плоских контуров
6. Простановка размеров
7. Редактирование объектов
8. Создание и редактирование блоков
9. Моделирование чертежа детали
10. Моделирование детали
11. Построение однопиточного плана станций
12. Построение двухпиточного плана станций

УП.01.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

1. Изучить принципы создания АРМ.
2. Изучить общие характеристика АРМ.
3. Изучить характеристики составляющих АРМ.
4. Изучить программное обеспечение дистанции сигнализации и связи ШЧ.
5. Изучить назначение системы АОС-ШЧ.
6. Ознакомиться с поиском отказов с помощью АОС-ШЧ.
7. Изучить назначение системы АРМ ВТД.
8. Ознакомиться с поиском отказов с помощью АРМ ВТД.
9. Ознакомиться с назначением, функциями и техническими характеристиками АРМ УПД «ДИАЛОГ».
10. Изучить управление устройствами с помощью программы АРМ УПД «ДИАЛОГ».
11. Изучить функциональные возможностями АРМ ДСП.
12. Изучить функциональные возможностями АРМ ШЧ.
13. Изучить функциональные возможностями АСУ-Ш-2.

14. Изучить подсистему учета и анализа неисправности технических средств ЖАТ.
15. Изучить подсистему управления производственно-хозяйственной деятельностью хозяйства СЦБ.

2.1.5.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету)

Текстовый редактор WORD.

1. Текстовый редактор WORD. Назначение, основные возможности.
2. Текстовый редактор WORD. Настройка панелей инструментов.
3. Текстовый редактор WORD. Выставление границ листа, смена шрифтов.
4. Текстовый редактор WORD. Выставление красной строки, автоматические расстановки переносов.
5. Текстовый редактор WORD. Основные приемы редактирования: выделение слова, строки, части текста. Вставка строки.
6. Текстовый редактор WORD. Проверка правописания.
7. Текстовый редактор WORD. Сохранение набранного текста на винчестер, на дискету.
8. Текстовый редактор WORD. Изменение шрифта части текста.
9. Текстовый редактор WORD. Задание таблиц. Порядок объединения и разбиения ячеек таблиц.
10. Текстовый редактор WORD. Форматирование таблиц (заполнение, изменение направления текста).
11. Текстовый редактор WORD. Внешние и внутренние границы таблицы, заливка цветом.
12. Текстовый редактор WORD. Порядок открытия файлов с винчестера и с дискеты.

Электронная таблица EXCEL.

1. Электронная таблица EXCEL. Назначение, основные возможности.
2. Электронная таблица EXCEL. Запуск программы, составные части окна.
3. Электронная таблица EXCEL. Понятие активной ячейки, правила набора информации.
4. Электронная таблица EXCEL. Выделение ячейки, диапазона, строки, столбца, всей строки, всей таблицы.
5. Электронная таблица EXCEL. Форматирование ячеек.
6. Электронная таблица EXCEL. Перемещение и копирование данных.
7. Электронная таблица EXCEL. Автозаполнение ячеек.
8. Электронная таблица EXCEL. Выравнивание данных в ячейках.
9. Электронная таблица EXCEL. Вычисление в ячейках (мастер функций).
10. Электронная таблица EXCEL. Границы ячеек и их заливка.
11. Электронная таблица EXCEL. Построение диаграмм, изменение их внешнего вида.

КОМПАС-3D

1. Опишите расположение в окне системы и назначение Строки меню, Панели Вид, Кнопок управления окном Компас, Компактной панели, Инструментальной панели, панели Специального управления, панели Текущего состояния, Запрос системы.
2. Какие виды документов можно создать в системе? Как создаются документы?
3. Какие инструментальные панели содержит Компактная панель?

4. Как вызвать Панель расширенных команд?
5. Что такое привязка? Какие виды привязок вы знаете?
6. Как установить глобальную привязку? Как отключить глобальную привязку?
7. В чем отличие локальной привязки от глобальной? Как вызвать локальную привязку?
8. Как выполняются фаски и скругления? Какие параметры указываются при выполнении этих элементов?
9. Как выполнить редактирование элементов?
10. Какие виды выделения вы знаете?
11. С помощью какой команды проставляются размеры на чертеже?
12. Как выполнить текст под размерной надписью?
13. Как установить ручное расположение размерной надписи?
14. Назовите виды построения прямоугольников. С помощью какой кнопки можно выполнить отрисовку осей? Где находится эта кнопка?
15. Какие виды вспомогательных прямых имеются в системе? Как они вводятся?
16. Как вызывается Геометрический калькулятор? Какие функции он выполняет?
 - a. С помощью какой кнопки создаются объекты пространственного вида?
17. Что понимается под термином Дерево построения?
18. Какие элементы отображаются в Дереве построения?
19. Каким цветом отображается объект в Дереве построения?
20. Назовите типы формообразующих элементов.
21. Опишите общий порядок построения основания.
22. Перечислите требования к эскизу элемента выдавливания.
23. Какие вкладки содержит Панель свойств операции выдавливания?
24. Опишите порядок действий при копировании фрагмента.
25. Опишите порядок действий при вставке фрагмента.
26. Какие виды ориентации деталей имеются в графической системе?
27. Назовите типы отображения деталей.
28. Опишите порядок действий при редактировании элементов.
29. Какие действия выполняются при выполнении; изображения по сетке?
30. Как выполняется приклеивание элементов?
31. Как выполняется вычитание элементов из объема детали?

AutoCAD

1. Как запустить систему AutoCAD?
2. Как ввести команду в системе AutoCAD?
3. Что отображается в командной строке в режиме ожидания команды?
4. Как повторить предыдущую команду?
5. Как отказаться от выполнения команды?
6. Что такое ввод команды в прозрачном режиме?
7. Каково назначение строки состояния?
8. Как получить справку по командам системы AutoCAD?
9. Каким образом можно изменить масштаб изображения на экране?
10. Как вывести весь чертеж в графическое поле экрана, часть чертежа?
11. Как просмотреть любую часть чертежа на экране без изменения масштаба?
12. Что такое регенерация чертежа? Как и в каких случаях она выполняется?
13. Как обновить изображение на экране без регенерации чертежа?
14. Как отменить результат действия команды, нескольких команд?
15. Как восстановить результат действия отмененной команды?

16. Как завершить работу в системе?
17. Как начать новый чертеж в системе AutoCAD?
18. Как отобразить на экране координатную сетку с заданным интервалом?
19. Как обеспечить точный ввод координат устройством указания?
20. Что является примитивом в системе AutoCAD?
21. Какими свойствами могут обладать графические примитивы?
22. Как установить типы линий для создаваемых объектов?
23. Как задать масштаб длин штрихов и промежутков для линий чертежа?
24. Как обеспечить управление характеристиками слоев чертежа?
25. Как создается текстовый стиль, какие параметры в нем устанавливаются?
26. Для чего в текстовом стиле устанавливается высота шрифта, равная 0?
27. Какие команды используются для промежуточной записи графической информации и сохранения чертежа в файле с другим именем?
28. Как задать границы чертежа и обеспечить контроль их соблюдения?
29. Какие имеются способы указания координат?
30. Какой символ служит признаком относительных координат?
31. Как вычертить отрезок нужной длины в заданном направлении?
32. Как вычерчиваются отрезки, параллельные осям координат?
33. Как вычертить полилинию? Как получить полилинию переменной ширины?
34. Как начертить ломаную, замкнутый многоугольник?
35. В чем различие между отрезком и полилинией?
36. Как выполняются надписи на чертеже?
37. Что такое угол поворота текста? Какой угол поворота задается для текста, расположенного горизонтально, вертикально, перевернутого?
38. Как вычертить прямоугольник?
39. Что называется блоком? Как система AutoCAD рассматривает блок?
40. Как создать блок? Как записать часть чертежа в дисковый файл?
41. Как вставить в чертеж блок, отдельные примитивы блока?
42. Можно ли вставить ранее созданный файл как часть чертежа?

АРМ электромеханика

1. Понятие АРМ, принципы построения.
2. Характеристики АРМ.
3. Характеристики составляющих АРМ.
4. Программное обеспечение дистанции сигнализации и связи ШЧ.
5. Назначение системы АОС-ШЧ.
6. Назначение системы АРМ ВТД.
7. Назначение, функции и технические характеристики АРМ УПД «ДИАЛОГ».
8. Функциональные возможности АРМ ДСП.
9. Функциональные возможности АРМ ШЧ.
10. Функциональные возможности АСУ-Ш-2.
11. Подсистема учета и анализа неисправности технических средств ЖАТ.
12. Подсистема управления производственно-хозяйственной деятельностью хозяйства СЦБ.

2.2 Производственная практика (по профилю специальности)

Оценивание знаний, умений и навыков по итогам прохождения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- проверка знаний по технике безопасности и противопожарной безопасности
- проверка правильности ведения дневника практики;
- проверка своевременности сбора необходимых данных для написания отчета;
- проверка правильности написания отчета о прохождении производственной практики (по профилю специальности);
- защита отчета по производственной практики (по профилю специальности).

2.2.1 Общая структура отчета о производственной практике (по профилю специальности)

1. Титульный лист.
2. Содержание (в соответствии с заданием).
3. Задание на практику.
4. Введение (включающее цели и задачи практики).
5. Основная часть (где фиксируется описание вопросов входящих в индивидуальное задание).
6. Заключение (описывающее конечные результаты работы обучающегося на предприятии).
7. Список используемой литературы.
8. Приложения (копии документов, взятых на месте прохождения практики, графики, рисунки, диаграммы и таблицы, статистические данные).

2.2.2 Примерное содержание индивидуального задания на производственную практику (по профилю специальности)

- 1) теоретические основы выполнения задач, изложенных в задании на практику;
- 2) современное состояние практики на предприятии, опыт решения поставленных задач.

По первой части задания обучающемуся необходимо изучить теоретические, организационные и правовые аспекты изучаемых вопросов, показать их актуальность и особенности, выделить основные понятия, представить существующие в представляемой области классификации, провести обзор существующих разработок в данной области, для чего следует осуществить сбор информации об имеющихся проектах, публикациях и др., в целом или частично решающих поставленные задачи, проанализировать их, описывая и систематизируя при возможности существующие разработки.

По второй части задания необходимо изучить производственную характеристику предприятия и подразделения, в котором он проходил практику; проанализировать систему проблем, идей, методов и приёмов работы предприятия, в том числе опыт решения вопросов, изложенных в задании на практику; исследовать наличие и состав регламентирующих документов и оценить производственный процесс с точки зрения степени его содержательной и деятельностной эффективности.

Форма индивидуального задания на производственную практику (по профилю специальности) приведена в Приложении 3.

2.2.3 ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности)

2.2.3.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.

1. Анализ инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11.
2. Анализ инструкции по технической эксплуатации устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки № 3168р.
3. Анализ инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО "РЖД" № 2646р.
4. Контроль работы микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики на станции.
5. Анализ процесса функционирования диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации.
6. Комплексное изучение и работа в АСУ ОАО «РЖД».
7. Проследить состояние объектов на станции при помощи АРМ ШН.
8. Поиск и устранения отказов при помощи АРМ ШН.
9. Комплексный контроль работоспособности аппаратуры диагностических систем автоматики и телемеханики.
10. Анализ результатов комплексного контроля работоспособности аппаратуры диагностических систем автоматики и телемеханики.
11. Замена субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.
12. Изучение схемы сопряжения (увязки) СТДМ с объектами контроля СЖАТ.

2.2.3.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету) и защите отчета по производственной практике (по профилю специальности) ПП.01.01.

1. Техническая реализация СТДМ.
2. Техническая структура и состав стационарной системы диагностирования и мониторинга.
3. Диагностические протоколы отказов и предотказов.
4. Техническая эксплуатация СТДМ.
5. Назначение систем технической диагностики.
6. Системный протокол АРМ ШН.
7. Устранение отказов в режиме реального времени при помощи АРМ ШН.
8. Комплексный контроль работоспособности аппаратуры диагностических систем автоматики и телемеханики.
9. Замена субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.
10. Схемы сопряжения (увязки) СТДМ с объектами контроля СЖАТ.
11. Устранение неисправности централизованных стрелок, светофоров, электрических рельсовых цепей, вагонных замедлителей, кабельных сетей и др. устройств.
12. Выключение устройств СЦБ без сохранения пользования сигналами.
13. Выключение устройств СЦБ с сохранением пользования сигналами.
14. Выключение стрелок с сохранением пользования сигналами.
15. Выключение стрелок и (или) участков пути без сохранения пользования сигналами.
16. Порядок установки временных перемычек.

17. Порядок хранения курбелей, запасных ключей к контрольным замкам, навесных замков, макетов, запасных ключей от релейных помещений, красных колпачков и табличек.
18. Порядок выключения светофоров, и маршрутных указателей.
19. Порядок производства работ на перегонах.
20. Порядок производства работ на переездах.
21. Порядок смены приборов.
22. Перечень работ, выполняемых с выключением устройств СЦБ и записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети.
23. Перечень основных работ, выполняемых с разрешения дежурного по станции и с предварительной записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети без выключения устройств СЦБ.
24. Организация технического обслуживания и ремонта устройств и систем СЦБ.
25. Планирование работ по техническому обслуживанию устройств и систем СЦБ.
26. Техническое обслуживание (ремонт) устройств и систем СЦБ.
27. Путевые устройства АЛС и САУТ.
28. Электрические рельсовые цепи.
29. Релейные шкафы.
30. Светофоры и световые указатели.
31. Стрелки электрической централизации.
32. Автоматизированные рабочие места (АРМ), табло ЭЦ, пульта и щитки управления.
33. Проверка зависимостей.
34. Автоматическая переездная сигнализация, устройства заграждения и пешеходные переходы, оборудованные оповестительной сигнализацией.
35. Кабельная сеть, внутренний монтаж, сигнальные линии.
36. Требования охраны труда перед началом работы.
37. Основные требования охраны труда при обслуживании электроустановок.
38. Работы в электроустановках напряжением до 1000 В без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них.
39. Работы в электроустановках напряжением до 1000 В со снятием напряжения.
40. Требования охраны труда при производстве работ на кабельных линиях.
41. Требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте централизованных стрелок и стационарного устройства для закрепления составов.
42. Требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте электрических рельсовых цепей.
43. Требования охраны труда при монтаже, ремонте и техническом обслуживании напольных устройств СЦБ.
44. Требования охраны труда при техническом обслуживании средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда (КТСМ, ДИСК, УКСПС).
45. Требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте устройств СЦБ механизированных и автоматизированных сортировочных горок.
46. Требования охраны труда при ремонте аппаратуры СЦБ в ремонтно-технологических участках (РТУ).
47. Требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте микропроцессорных устройств СЦБ.

48. Требования охраны труда при работе на высоте.
49. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.
50. Действия электромеханика и электромонтера по оказанию первой помощи пострадавшим.

2.2.4 ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)

2.2.4.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.

1. Изучите и проанализируйте следующие инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ:

1) Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ;

2) Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ на контактной сети с изолирующих съёмных вышек.

2. Проверка правильности действия устройств при контроле зависимостей стрелок и светофоров.

3. Проверка зависимостей стрелок и светофоров выполняют.

4. Выполнение имитация потери контроля положения стрелок.

5. Выполнение проверки правильности переключения сигнальных показаний светофора на запрещающее или менее разрешающее.

6. Проверка взаимозависимостей входных и маршрутных светофоров.

7. Проверка взаимозависимостей выходных светофоров (при свободном участке приближения; при занятом участке перед светофором).

8. Проверка взаимозависимостей выходных светофоров (отмена маневрового маршрута при занятом участке приближения).

9. Проверка взаимозависимостей выходных светофоров (перекрытие светофора при перегорании разрешающих огней).

10. Проверка соответствия показаний светофоров таблице взаимозависимостей.

11. Проверка перекрытия светофора при включении заградительной сигнализации.

12. Проверка невозможности установки маршрутам при потере контроля положения стрелки.

13. Проверка невозможности перевода стрелки при занятом изолированном участке.

14. Проверка невозможности перевода стрелки, замкнутой в маршруте.

15. Проверка невозможности задания поездного маршрута на занятый путь.

16. Закладка щупа 4 мм между острием и рамным рельсом. Анализ показаний стрелки.

17. Закладка щупа 2 мм между острием и рамным рельсом. Анализ показаний стрелки.

18. Проверка плотности прижатия (прилегания) остриев к рамным рельсам.

19. Порядок установки закруток.

20. Порядок проверки люфтов.

21. Перечислите нормы расстояний видимости светофоров.

22. Проверка видимости сигнальных огней светофора на станции.

23. Проверка правильности сигнализации светофоров на перегоне.

24. Подготовка к работе по смене ламп. Порядок смены ламп.

25. Замена лампы.

26. Смена односторонних светофорных ламп на входных, выходных, маршрутных, проходных светофорах и светофорах прикрытия.
27. Смена ламп на проходном светофоре.
28. Смена светофорных ламп на выходных и маршрутных светофорах, совмещенных с маневровыми.
29. Проверка состояния болтовых соединений.
30. Проверка зазоров между остяком и рамным рельсом при проверке прижатия остяка к рамному рельсу.
31. Проверка состояния и крепления внутренних частей электропривода; состояния монтажа и его крепление.
32. Проверка наличия масла в редукторе.
33. Чистка и смазывание электропривода.
34. Чистка и регулировка контактов автопереключателя.
35. Использование шаблонов для определения расстояния между контактными пружинами автопереключателя.
36. Проверка уплотнения электропривода.
37. Проверка блокировочной заслонки и действия замка электропривода.

2.2.4.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету) и защите отчета по производственной практике (по профилю специальности) ПП.02.01.

1. По каким критериям проверяется правильность действия устройств при проверке зависимостей стрелок и светофоров? Кто утверждает перечни проверок?
2. Какие проверки зависимостей стрелок и светофоров выполняют? Какие маршруты являются враждебными?
3. Каким способом выполняется имитация потери контроля положения стрелок?
4. Как выполняются проверки правильности переключения сигнальных показаний светофора на запрещающее или менее разрешающее?
5. Проверка взаимозависимостей входных и маршрутных светофоров.
6. Проверка взаимозависимостей выходных светофоров (при свободном участке приближения; при занятом участке перед светофором).
7. Проверка взаимозависимостей выходных светофоров (отмена маневрового маршрута при занятом участке приближения).
8. Проверка взаимозависимостей выходных светофоров (перекрытие светофора при перегорании разрешающих огней).
9. Проверка соответствия показаний светофоров таблице взаимозависимостей.
10. Проверка перекрытия светофора при включении заградительной сигнализации.
11. Проверка невозможности установки маршрутам при потере контроля положения стрелки.
12. Проверка невозможности перевода стрелки при занятом изолированном участке.
13. Проверка невозможности перевода стрелки, замкнутой в маршруте.
14. Проверка невозможности задания поездного маршрута на занятый путь.
15. Как должна вести себя стрелка при закладке щупа 4 мм между остяком и рамным рельсом? Как должна вести себя стрелка при закладке щупа 2 мм между остяком и рамным рельсом?
16. Проверка плотности прижатия (прилегания) остяков к рамным рельсам
17. Порядок установки закруток.

18. Порядок проверки люфтов.
19. Перечислите нормы расстояний видимости светофоров.
20. Назовите особенности проверки видимости сигнальных огней светофора на станции. Какова частота мигающих огней светофора?
21. Перечислите особенности проведения проверки правильности сигнализации светофоров на перегоне?
22. Подготовка к работе по смене ламп. Порядок смены ламп.
23. Процесс замены лампы.
24. Смена односторонних светофорных ламп на входных, выходных, маршрутных, проходных светофорах и светофорах прикрытия
25. Перечислите порядок смены ламп на проходном светофоре.
26. Смена светофорных ламп на выходных и маршрутных светофорах, совмещенных с маневровыми.
27. Как проверяют состояние болтовых соединений? Какие зазоры должны быть между острием и рамным рельсом при проверке прижатия острия к рамному рельсу?
28. Каким образом проверяются состояние и крепление внутренних частей электропривода; состояние монтажа и его крепление?
29. Каким образом проверяется наличие масла в редукторе?
30. Как производится чистка и смазывание электропривода?
31. Каким образом производится чистка и регулировка контактов автопереключателя?
32. Порядок использования шаблонов для определения расстояния между контактными пружинами автопереключателя.
33. Проверка уплотнения электропривода.
34. Проверка блокировочной заслонки и действия замка электропривода.

2.2.5 ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности)

2.2.5.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.

1. Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.
2. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.
3. Смена ламп огней входных, выходных и маршрутных светофоров на главных путях и путях безостановочного пропуска поездов, а также ламп светофоров прикрытия: без переключения на резервную нить.
4. Смена ламп огней проходных светофоров автоблокировки: без переключения на резервную нить.
5. Проверка состояния электроприводов, стрелочных гарнитур, внешних замыкателей, фиксаторов положения подвижного сердечника крестовины, КСБ.
6. Проверка плотности прилегания острия к рамному рельсу и подвижного сердечника крестовины к усовику на стрелках, перевод которых исключен.
7. Проверка замыкания (незамыкания) остриев стрелки или подвижного сердечника крестовины (в том числе с внешними замыкателями) в плюсовом и минусовом положениях при закладке между острием и рамным рельсом (подвижным сердечником крестовины и усовиком) щупа толщиной 2 мм (4 мм) соответственно.

8. Проверка внутреннего состояния, чистка и смазывание подвижных узлов электропривода: СП-2, СП-2Р, СП-3, СП-6, СП-6М.
9. Проверка внутреннего состояния стрелочной муфты УПМ.
10. Проверка внутреннего состояния стрелочной коробки. Проверка состояния и действия контакта местного управления. Осмотр реверсивного реле.
11. Измерение силы тока потребляемого электродвигателем постоянного тока.
12. Измерение переводных усилий электропривода при работе электродвигателя переменного тока на фрикцию.
13. Проверка на станции состояния изолирующих элементов рельсовых цепей, стыковых соединителей и перемычек.
14. Проверка на перегоне состояния перемычек дроссельных, к кабельным стойкам, путевым трансформаторным ящикам, междупутных соединителей.
15. Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность: двухниточных рельсовых цепей неразветвленных и разветвленных, параллельные ответвления которых контролируются путевыми реле; однопутных рельсовых цепей и двухниточных параллельные ответвления которых не контролируются путевыми реле.
16. Измерение напряжения на обмотках путевого реле и на входе путевого приемника.
17. Техническое обслуживание и проверка действия устройств автоматики на переездах: с дежурным работником.
18. Проверка видимости огней заградительных и переездных светофоров при электропитании переменным и постоянным током.
19. Проверка невозможности открытия шлагбаума кнопкой аварийного открытия при включенной заградительной сигнализации, без предварительной выдержки времени. Проверка действия заградительной сигнализации на входных, выходных, маршрутных, проходных и маневровых светофорах, применяемых в качестве заградительных (проверяется один светофор на группу).
20. Измерение тока, потребляемого электродвигателем постоянного тока при работе на фрикцию.
21. Проверка состояния наземных кабельных муфт со вскрытием.
22. Измерение сопротивления изоляции кабельных линий по отношению к земле с минимальным отключением монтажа (в том числе запасных жил кабеля).
23. Измерение сопротивления изоляции электрических цепей с кабелем, не контролируемых сигнализатором заземления.
24. Проверка состояния аккумуляторов (кроме герметизированных и малообслуживаемых).
25. Измерение напряжения и плотности электролита каждого аккумулятора при выключенном переменном токе.
26. Пуск ДГА без нагрузки; контроль параметров вырабатываемого напряжения.

2.2.5.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету) и защите отчета по производственной практике (по профилю специальности) ПП.03.01.

1. Техническая документация, принципиальные и монтажные схемы устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.
2. Планирование и выполнение работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.

3. Технология смены ламп огней входных, выходных и маршрутных светофоров на главных путях и путях безостановочного пропуска поездов, а также ламп светофоров прикрытия: без переключения на резервную нить.
4. Технология смены ламп огней проходных светофоров автоблокировки: без переключения на резервную нить.
5. Технология проверки состояния электроприводов, стрелочных гарнитур, внешних замыкателей, фиксаторов положения подвижного сердечника крестовины, КСБ.
6. Технология проверки плотности прилегания остряка к рамному рельсу и подвижного сердечника крестовины к усовику на стрелках, перевод которых исключен.
7. Технология проверки замыкания (незамыкания) остряков стрелки или подвижного сердечника крестовины (в том числе с внешними замыкателями) в плюсовом и минусовом положениях при закладке между остряком и рамным рельсом (подвижным сердечником крестовины и усовиком) щупа толщиной 2 мм (4 мм) соответственно.
8. Технология проверки внутреннего состояния, чистка и смазывание подвижных узлов электропривода: СП-2, СП-2Р, СП-3, СП-6, СП-6М.
9. Технология проверки внутреннего состояния стрелочной муфты УПМ.
10. Технология проверки внутреннего состояния стрелочной коробки. Проверка состояния и действия контакта местного управления. Осмотр реверсивного реле.
11. Технология измерения силы тока потребляемого электродвигателем постоянного тока.
12. Технология измерения переводных усилий электропривода при работе электродвигателя переменного тока на фрикцию.
13. Технология проверки на станции состояния изолирующих элементов рельсовых цепей, стыковых соединителей и перемычек.
14. Технология проверки на перегоне состояния перемычек дроссельных, к кабельным стойкам, путевым трансформаторным ящикам, междупутных соединителей.
15. Технология проверки станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность: двухниточных рельсовых цепей неразветвленных и разветвленных, параллельные ответвления которых контролируются путевыми реле; однопиточных рельсовых цепей и двухниточных параллельные ответвления которых не контролируются путевыми реле.
16. Технология измерения напряжения на обмотках путевого реле и на входе путевого приемника.
17. Техническое обслуживание и проверка действия устройств автоматики на переездах: с дежурным работником.
18. Технология проверки видимости огней заградительных и переездных светофоров при электропитании переменным и постоянным током.
19. Технология проверки невозможности открытия шлагбаума кнопкой аварийного открытия при включенной заградительной сигнализации, без предварительной выдержки времени. Проверка действия заградительной сигнализации на входных, выходных, маршрутных, проходных и маневровых светофорах, применяемых в качестве заградительных (проверяется один светофор на группу).
20. Технология измерения тока, потребляемого электродвигателем постоянного тока при работе на фрикцию.
21. Технология проверки состояния наземных кабельных муфт со вскрытием.

22. Технология измерения сопротивления изоляции кабельных линий по отношению к земле с минимальным отключением монтажа (в том числе запасных жил кабеля).
23. Технология измерения сопротивления изоляции электрических цепей с кабелем, не контролируемых сигнализатором заземления.
24. Технология проверки состояния аккумуляторов (кроме герметизированных и малообслуживаемых).
25. Технология измерения напряжения и плотности электролита каждого аккумулятора при выключенном переменном токе.
26. Пуск ДГА без нагрузки; контроль параметров вырабатываемого напряжения.

2.2.6 ПП.04.01. Производственная практика (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)

2.2.6.1 Задания, вопросы по видам выполняемых работ.

Электропривод

1. Изучение технических характеристик редуктора.
2. Изучение технических характеристик шибер.
3. Использование инструментов, применяемых для разборки и регулировки электропривода.
4. Изучение типов смазок, применяемых для смазывания узлов СП.
5. Определение размера между контрольными контактами автопереключателя.
6. Порядок нумерации контактов автопереключателя.
7. Регулировка токов фрикции.
8. Ознакомление с работой электропривода в случае взреза стрелки в положении, когда шибер электропривода втянут.
9. Ознакомление с работой электропривода, в случае взреза стрелки в положении, когда шибер электропривода выдвинут.
10. Определение передаточного отношения электропривода.
11. Нанесения рисок на контрольные линейки.
12. Проверка нормативной величины отвода остряка от рамного рельса.
13. Смазка электроприводов.
14. Определение размера зазора между рабочими контактами автопереключателя
15. Проверка норм врубания ножей автопереключателя.
16. Проверка норм напряжения на электродвигатель типа МСП при работе на фрикцию и при нормальном переводе.
17. Определение величины потребления тока при работе электропривода без подключения остряков стрелки.
18. Проверка норм напряжения на резисторе обогрева контакта автопереключателя.

Автоблокировка

1. Изучение назначения дешифраторной ячейки типа БИ-ДА.
2. Отличия реле ИМВШ от реле ИВГ.
3. питающего напряжения для питания релейного шкафа сигнальной установки.
4. Проверка нормы напряжения на реле З.
5. Изучение назначения БКТ.
6. Проверка норм напряжения резистора обогрева в реле ИВГ. В каких случаях включается обогревы реле ИВГ?

7. Проверка нормативов обеспечения видимости огней проходного светофора.
8. Проверка норм питающего напряжения для дешифраторной ячейки переменного тока.
9. Определение коэффициента трансформации трансформатора релейного конца.
10. Изучение функций ДТ.
11. Изучение назначения БПШ и величины выдаваемых им напряжений.
12. Изучение назначения КППШ.
13. Использование защитных устройств, предусмотренных электрической схемой сигнальной установки.
14. Проверка норм напряжения на реле ИВГ.
15. Проверка норм напряжения на реле Ж.
16. Проверка норм напряжения на реле ТШ-65.
17. Проверка норм напряжения на резисторе обогрева блока БК-ДА.
18. Определение случаев включения обогрева блока БК-ДА.
19. Проверка норм напряжения на лампы светофора типа ЖС-12*15.
20. Проверка норм напряжения дешифраторной ячейки постоянного тока.
21. Проверка показаний на электрической схеме при переносе красного огня.
22. Изучение назначения огневого реле.
23. Выполнение принципиальной схемы БПШ.
24. Определение мощности нагрузки для БПШ.

РПБ

1. Определение нормативного количества поездов на перегоне, нахождение которых подразумевает РПБ.
2. Изучение типа реле, применяемого в качестве линейного.
3. Изучение блокировочных систем, применяемых в системе РПБ.
4. Определение нормативного количества линейных проводов необходимо для организации работы РПБ.
5. Ознакомление с кнопками на пульте ДСП, находящимися в опломбированном состоянии (относящимся к РПБ).

2.2.6.2 Перечень вопросов для подготовки к зачету (дифференцированному зачету) и защите отчета по производственной практике (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки) ПП.04.01.

Электропривод

1. Назвать передаточное отношение редуктора.
2. Назвать нормативную величину выхода шибера.
3. Перечислить инструменты, применяемые для разборки и регулировки электропривода.
4. Типы применяемых смазок для смазывания узлов СП.
5. Размер между контрольными контактами автопереключателя.
6. Порядок нумерации контактов автопереключателя.
7. Как производится регулировка токов фрикции (с помощью какого устройства)?
8. Описать процесс работы электропривода в случае взреза стрелки в положении, когда шибер электропривода втянут.
9. Описать процесс работы электропривода, в случае взреза стрелки в положении, когда шибер электропривода выдвинут.
10. Назвать передаточное отношение электропривода.

11. Порядок нанесения рисок на контрольные линейки.
12. Назвать нормативную величину отвода остряка от рамного рельса.
13. Перечислить точки смазки электроприводов.
14. Размер зазора между рабочими контактами автопереключателя
15. Нормы врубания ножей автопереключателя.
16. Нормы напряжения на электродвигатель типа МСП при работе на фрикцию и при нормальном переводе.
17. Величина потребления тока при работе электропривода без подключения остряков стрелки.
18. Нормы напряжения на резисторе обогрева контакта автопереключателя.

Автоблокировка

1. Назначение дешифраторной ячейки типа БИ-ДА.
2. Отличия реле ИМВШ от реле ИВГ.
3. Нормы питающего напряжения для питания релейного шкафа сигнальной установки.
4. Норма напряжения на реле З.
5. Назначение БКТ. Какое облегчение для электромеханика даёт установка БКТ?
6. Норма напряжения резистора обогрева в реле ИВГ. В каких случаях включается обогрев реле ИВГ?
7. Нормативы обеспечения видимости огней проходного светофора.
8. Нормы питающего напряжения для дешифраторной ячейки переменного тока.
9. Назвать коэффициент трансформации трансформатора релейного конца.
10. Функции ДТ.
11. Назначение БПШ и величины выдаваемых им напряжений.
12. Назначение КППШ.
13. Перечислить защитные устройства, предусмотренные электрической схемой сигнальной установки.
14. Нормы напряжения на реле ИВГ.
15. Нормы напряжения на реле Ж.
16. Норма напряжения на реле ТШ-65.
17. Норма напряжения на резисторе обогрева блока БК-ДА.
18. В каких случаях включается обогрев блока БК-ДА?
19. Нормы напряжения на лампу светофора типа ЖС-12*15.
20. Нормы напряжения дешифраторной ячейки постоянного тока.
21. Показания на электрической схеме как происходит перенос красного огня.
22. Назначение огневого реле.
23. Нарисовать принципиальную схему БПШ.
24. Мощность нагрузки для БПШ.

РПБ

1. Количество поездов на перегоне, нахождение которых подразумевает РПБ.
2. Тип реле, применяемых в качестве линейного.
3. Перечислить блокировочные системы, применяемые в системе РПБ.
4. Какое количество линейных проводов необходимо для организации работы РПБ?
5. Какие кнопки на пульте ДСП находятся в опломбированном состоянии (относящиеся к РПБ)?

2.2.7 Перечень вопросов по правилам технической эксплуатации (ПТЭ) и безопасности движения

2.2.7.1 Тестовое задание на знание ПТЭ

Выберите несколько правильных ответов:

1. Устройства электрической централизации должны обеспечивать (несколько вариантов ответов):

- а) контроль положения стрелок и занятости железнодорожных путей и стрелочных секций на аппарате управления;
- б) перевод входящей в маршрут стрелки или открытия светофора враждебного (пересекающегося) маршрута при открытом светофоре, ограждающем установленный маршрут.
- в) передачу стрелок на местное управление;
- г) закрытие светофора при потере контроля положения стрелки;
- д) перевод стрелки под железнодорожным подвижным составом;
- е) взаимное замыкание стрелок и светофоров;
- ж) производство маневровых передвижений по показаниям маневровых светофоров;
- з) открытие светофоров, соответствующих данному маршруту, если стрелки не поставлены в надлежащее положение;
- и) закрытие светофора при взрезе стрелки, а также при занятии железнодорожным подвижным составом участков железнодорожного пути и стрелочных секций, входящих в данный маршрут;
- к) контроль прибытия поезда в полном составе;
- л) возможность маршрутного или раздельного управления стрелками и светофорами;
- м) контроль схода железнодорожного подвижного состава;

2. Путьевые устройства автоматической локомотивной сигнализации (АЛСН) должны обеспечивать (несколько вариантов ответов):

- а) постоянную надежную работу электрических рельсовых цепей;
- б) передачу на локомотив, мотор-вагонный подвижной состав, специальный самоходный подвижной состав информации о показаниях путевых светофоров, к которым приближается поезд;
- в) контроль занятости блок-участков, главных и приемо-отправочных железнодорожных путей на промежуточных железнодорожных станциях;
- г) самопроизвольное закрытие светофора в результате перехода с основного на резервное технологическое электроснабжение или наоборот;
- д) информацию о занятости или свободности впереди лежащих блок-участков при движении только по показаниям локомотивных светофоров;
- е) производство маневровых передвижений по показаниям маневровых светофоров;
- ж) информацию о контроле прибытия поезда в полном составе;
- з) контроль схода железнодорожного подвижного состава;
- и) передачу на локомотив, мотор-вагонный подвижной состав, специальный самоходный подвижной состав информации о взаимном замыкании стрелок и светофоров;

3. Устройства электрической централизации не должны допускать (несколько вариантов ответов):

- а) передачу стрелок на местное управление;

- б) открытия входного светофора при маршруте, установленном на занятый железнодорожный путь;
- в) перевода стрелки под железнодорожным подвижным составом;
- г) возможность маршрутного или раздельного управления стрелками и светофорами;
- д) открытия светофоров, соответствующих данному маршруту, если стрелки не поставлены в надлежащее положение;
- е) производство маневровых передвижений по показаниям маневровых светофоров;
- ж) перевода входящей в маршрут стрелки или открытия светофора враждебного (пересекающегося) маршрута при открытом светофоре, ограждающем установленный маршрут;
- з) открытия выходного или соответственно проходного светофора до освобождения железнодорожным подвижным составом ограждаемого ими блок-участка;
- и) самопроизвольного закрытия светофора в результате перехода с основного на резервное технологическое электроснабжение или наоборот;

4. Автоматическая переездная сигнализация должна обеспечивать (несколько вариантов ответов):

- а) подачу сигнала остановки в сторону автомобильной дороги, а автоматические шлагбаумы принимать закрытое положение за время, необходимое для заблаговременного освобождения железнодорожного переезда автотранспортными средствами до подхода поезда к железнодорожному переезду;
- б) контроль исправности работы переездной сигнализации;
- в) должна продолжать действовать, а автоматические шлагбаумы должны оставаться в закрытом положении до полного освобождения железнодорожного переезда поездом;
- г) должна продолжать действовать, а автоматические шлагбаумы должны оставаться в открытом положении до полного освобождения железнодорожного переезда поездом;
- д) подачу сигнала остановки в сторону автомобильной дороги, а автоматические шлагбаумы принимать закрытое положение за время, необходимое для заблаговременного освобождения железнодорожного переезда автотранспортными средствами при вступлении поезда на второй участок приближения к железнодорожному переезду;

5. Устройства диспетчерской централизации должны обеспечивать (несколько вариантов ответов):

- а) контроль на аппарате управления положения и занятости стрелок, занятости перегонов, железнодорожных путей на железнодорожных станциях и прилегающих к ним блок-участков, а также повторение показаний входных, локомотивных и выходных светофоров;
- б) управление из одного пункта устройствами сигнализации, централизации и блокировки ряда железнодорожных станций и перегонов;
- в) управление из одного пункта стрелками и светофорами электрической централизации, устройствами автоматической блокировки, автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи;

- г) управление полуавтоматической блокировки с автоматическим контролем прибытия поезда в полном составе;
- д) контроль на аппарате управления положения и занятости стрелок, занятости перегонов, железнодорожных путей на железнодорожных станциях и прилегающих к ним блок-участков, а также повторение показаний входных, маршрутных и выходных светофоров;
- е) передачу на локомотив, мотор-вагонный подвижной состав, специальный самоходный подвижной состав информации о взаимном замыкании стрелок и светофоров;
- ж) возможность передачи железнодорожных станций на резервное управление стрелками и светофорами по приему, отправлению поездов и производству маневров;
- з) возможность передачи стрелок на местное управление для производства маневров;

6. Устройства АБ, ПАБ, АЛСО не должны допускать (несколько вариантов ответов):

- а) открытия выходного, или проходного, или локомотивного светофора до освобождения железнодорожным подвижным составом ограждаемого ими блок-участка или межстанционного (межпостового) перегона;
- б) самопроизвольного закрытия светофора в результате перехода с основного на резервное технологическое электроснабжение или наоборот;
- в) передачу на локомотив информации о свободности впереди лежащего блок-участка при следовании подвижного состава по неправильному пути;
- г) самопроизвольного открытия светофора в результате перехода с основного на резервное технологическое электроснабжение или наоборот;
- д) открытия выходного или проходного светофора до освобождения железнодорожным подвижным составом ограждаемого ими блок-участка или межстанционного (межпостового) перегона;

Ключ к тестовому заданию на знание ПТЭ:

- 1 а), в), г), е), ж), и), л)
- 2 б), д)
- 3 б), в), д), ж)
- 4 а), в)
- 5 б), в), д), ж), з)
- 6 а), б)

2.2.7.2 Тестовые задания на знание правил безопасности движения

ТЕСТ №1

Выберите несколько правильных ответов:

1. Какие действия должен предпринять электромеханик СЦБ, получив сообщение о нарушении нормальной работы устройств СЦБ (несколько вариантов ответов):

- а) получив сообщение о нарушении нормальной работы устройств СЦБ, должен прибыть к ДСП и расписаться в Журнале ф.ДУ-46 с указанием времени прибытия
- б) прибыв непосредственно в район расположения неисправных устройств, он обязан сообщить об этом ДСП, который должен отметить время его прибытия в Журнале ф.ДУ-46

- в) в последующем время своего прибытия для устранения неисправности электромеханик СЦБ подтверждает подписью
- г) электромеханик СЦБ должен немедленно начать устранение неисправности нормальной работы устройств СЦБ
- д) обязательно перед началом работ лично отметить время прибытия в Журнале осмотра и получить разрешение ДСП

Выберите один правильный ответ:

2. Что из ниже перечисленных вариантов не является результатом правильного выключения участка пути:

- а) на аппарате управления выключенный участок имеет индикацию занятости
- б) невозможность открытия светофоров после приготовления одного поездного и одного маневрового маршрута, в которые входит выключенный участок
- в) перевод с аппарата управления стрелок электрической централизации, входящих в выключенный участок, невозможен без использования режима вспомогательного перевода
- г) всё вышеперечисленное является правильным

3. Для кого обязательны требования «Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ»:

- а) для всех работников ОАО «РЖД» связанных с движением железнодорожного транспорта
- б) для всех работников ОАО «РЖД», связанных с технической эксплуатацией и контролем действия устройств СЦБ, пользованием ими, их строительством и реконструкцией, и связанных с управлением перевозками
- в) для всех работников ОАО «РЖД», связанных с технической эксплуатацией и контролем действия устройств СЦБ, пользованием ими, их строительством и реконструкцией

4. Может ли дежурный по станции, не ожидая прибытия электромеханика СЦБ, использовать имеющиеся средства для выявления причин неисправности:

- а) ДСП строго запрещается вмешиваться в работу устройств СЦБ
- а) в зависимости от характера неисправности ДСП, не ожидая прибытия электромеханика СЦБ, должен привлечь к устранению неисправности работников хозяйства перевозок в соответствии с ТРА станции
- б) может использовать имеющиеся в его распоряжении средства для выяснения причин неисправности путем внешнего осмотра путей и стрелок
- в) в зависимости от характера неисправности ДСП, не ожидая прибытия электромеханика СЦБ, должен использовать имеющиеся в его распоряжении средства для выяснения причин нарушения нормального действия устройств СЦБ внешним осмотром путей и стрелок
- г) должен воспользоваться алгоритмом по поиску неисправности для их выявления всеми известными методами, и не ожидая прибытия электромеханика СЦБ, должен использовать имеющиеся в его распоряжении средства для выяснения причин нарушения нормального действия устройств СЦБ внешним осмотром путей и стрелок

5. Каким образом производятся работы по замене и отключению отдельных устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки, когда установленные зависимости не нарушаются

- а) производятся с согласия ДСП(ДНЦ) с записью в журнале ф.ДУ-46

- б) производятся с согласия ДСП(ДНЦ) без записи в журнале ф.ДУ-46
 - в) производятся с разрешения заместителя начальника дороги по региону, с согласия ДСП(ДНЦ), с записью в журнале ф.ДУ-46
- 6. Кем устанавливается порядок выдачи предупреждения об ограничении скорости движения до 40 км/ч**
- а) заместителем начальника железной дороги по региону
 - б) начальником железной дороги
 - в) дежурным по станции (на участках с диспетчерской централизацией - диспетчером поездным)
- 7. У кого должен храниться ключ от замка, запирающего ящик с курбелями**
- а) у электромеханика
 - б) у работника дистанции пути
 - в) у дежурного по станции или дежурного по посту
 - г) у работника хозяйства перевозок в соответствии с ТРА станции
- 8. Что из ниже перечисленных вариантов не является результатом правильного выключения участка пути (несколько вариантов ответов)**
- а) на аппарате управления выключенный участок имеет индикацию занятости
 - б) невозможность открытия светофоров после приготовления одного поездного и одного маневрового маршрута, в которые входит выключенный участок
 - в) перевод с аппарата управления стрелок электрической централизации, входящих в выключенный участок, невозможен без использования режима вспомогательного перевода
 - г) всё вышеперечисленное является правильным
- 9. Может ли дежурный по станции пропускать поезда по маршрутам, в которые входит выключенный участок пути:**
- а) ДСП не может пропускать поезда по маршрутам, в которые входит выключенный участок, до прибытия на место неисправности электромеханика СЦБ
 - б) ДСП может пропускать поезда по маршрутам, в которые входит выключенный участок пути только после проверки фактической свободности этого участка от подвижного состава в порядке, установленном ТРА железнодорожной станции
 - в) может, только после визуальной проверки фактической свободности участка от подвижного состава
- 10. Требуется ли разрешение руководства железной дороги на работы, связанные с выключением устройств СЦБ, выполнение которых будет производиться в технологическое «окно» или свободное от движения поездов время:**
- а) требуется в любых случаях; запрещается производить указанные работы на железнодорожных станциях без согласия ДСП и без предварительной записи об этом руководителем работ в Журнале ф.ДУ-46
 - б) на выполнение работ, которые будут производиться в технологическое «окно» или свободное от движения поездов время разрешение руководства железной дороги требуется в обязательном порядке, дополнительно необходимо согласие ДСП (ДНЦ)
 - в) не требуется, но в любых случаях запрещается производить указанные работы на железнодорожных станциях без согласия ДСП и без предварительной записи об этом руководителем работ в Журнале ф.ДУ-46
 - г) на работы, связанные с выключением устройств СЦБ, выполнение которых будет производиться в технологическое «окно» или свободное от движения поездов

время, разрешения руководства железной дороги требуется, но необходимо согласие ДСП (ДНЦ).

ТЕСТ №2

Выберите один правильный ответ:

1. Выключение устройств СЦБ производится:

- а) выключение устройств СЦБ (кроме обоснованных случаев выключения стрелок и изолированных участков), производится без сохранения пользования сигналами
- б) выключение устройств СЦБ (кроме обоснованных случаев выключения стрелок), производится без сохранения пользования сигналами
- в) выключение устройств СЦБ производится без сохранения пользования сигналами и с сохранением пользования сигналами
- г) выключение устройств СЦБ (кроме обоснованных случаев выключения стрелок и изолированных участков), производится с сохранением пользования сигналами

2. Что служит для электромеханика СЦБ разрешением для начала работы по выключению стрелки из централизации с сохранением пользования сигналами:

- а) сообщение от работника хозяйства перевозок о том, что острия (и подвижной сердечник крестовины) закреплены и стрелка заперта в требуемом положении
- б) изъятие (отключение) ламп (светодиодных индикаторов) над стрелочной рукояткой (кнопками), указывающие положение стрелки
- в) наличие подписи дежурного по станции под текстом записи электромеханика СЦБ с указанием времени начала работ

3. Что проверяется в первую очередь (после отключения макета), по окончании работ на стрелке:

- а) правильность работы стрелки с выключенной курбельной заслонкой
- б) наличие номеров стрелок и путей, на которые ведут острия проверяемой стрелки; перевод стрелки, получение на аппарате управления контроля окончания перевода стрелки в плюсовое и минусовое положение, соответствие положения острия стрелки положению стрелочной рукоятки (нажатию соответствующей кнопки) и контролю на аппарате управления
- в) соответствие фактического положения стрелки (подвижного сердечника крестовины) положению стрелочной рукоятки (нажатию соответствующей кнопки) и контролю на аппарате управления
- г) перевод стрелки, получение на аппарате управления контроля окончания перевода стрелки в плюсовое и минусовое положение, соответствие положения острия стрелки положению стрелочной рукоятки (нажатию соответствующей кнопки) и контролю на аппарате управления

4. Выключение стрелок без сохранения пользования сигналами на срок до 8 часов производится:

- а) с разрешения начальника железнодорожной станции по согласованию с ДНЦ, а на участках с диспетчерской централизацией - с разрешения ДНЦ
- б) с разрешения заместителя начальника железной дороги (по региону)
- в) с разрешения начальника железной дороги.

5. Выключение стрелок без сохранения пользования сигналами на срок свыше 8 ч (до 5 суток включительно) производится:

- а) с разрешения начальника железнодорожной станции по согласованию с ДНЦ, а на участках с диспетчерской централизацией - с разрешения ДНЦ
- б) с разрешения заместителя начальника железной дороги (по региону)

в) с разрешения начальника железной дороги.

6. *Выключение стрелок без сохранения пользования сигналами на срок свыше 5 суток производится:*

а) с разрешения начальника железнодорожной станции по согласованию с ДНЦ, а на участках с диспетчерской централизацией - с разрешения ДНЦ

б) с разрешения заместителя начальника железной дороги (по региону)

в) с разрешения начальника железной дороги

7. *Основанием для выключения стрелок с сохранением пользования сигналами является:*

а) письменный приказ начальника железной дороги

б) письменный приказ начальника дистанции сигнализации, централизации и блокировки

в) письменный приказ заместителя начальника железной дороги по региону

Выберите несколько правильных ответов:

8. *Перед выключением стрелка должна закрепляться и запирается в следующем порядке (несколько вариантов ответов):*

а) с сохранением пользования сигналами (без разъединения остряков) - на типовую скобу, закладку и навесной замок

б) без сохранения пользования сигналами, если остряки отсоединяются от электропривода, ручного переводного механизма - на типовую скобу, закладку и навесной замок

в) без сохранения пользования сигналами, если остряки не отсоединяются от электропривода, ручного переводного механизма - на закладку и навесной замок

Выберите один правильный ответ:

9. *Выключение стрелки с сохранением пользования сигналами производится:*

а) путем установки электромехаником СЦБ вместо приборов, контролирующих её положение, специального приспособления - макета, который обеспечивает возможность закрытия светофоров по маршрутам, в которые входит выключаемая стрелка

б) путем установки электромехаником СЦБ вместо приборов, контролирующих её положение, специального приспособления - макета, который обеспечивает возможность открытия светофоров по маршрутам, в которые входит выключаемая стрелка

в) путем установки электромехаником СЦБ вместо приборов, контролирующих её положение, специального приспособления - макета, который обеспечивает возможность управления стрелкой в горловине (районе) железнодорожной станции, где расположена выключенная стрелка

10. *Установив макет, электромеханик СЦБ совместно с дежурным по станции при отсутствии заданных по стрелке маршрутов убеждается в исправности действия макета:*

а) дежурный по станции устанавливает в нужное положение рукоятку управления макетом с фиксацией ее на 1-2 с в среднем положении, а затем поворачивает в соответствующее (то же) положение стрелочную рукоятку выключаемой стрелки (нажимает кнопку) на пульте управления

б) дежурный по станции устанавливает рукоятку управления макетом, а также стрелочную рукоятку (нажимает кнопку) в положение, соответствующее фактическому положению стрелки и дает указание работнику хозяйства перевозок опустить курбельную заслонку электропривода вниз до упора

в) электромеханик СЦБ изымает (при их наличии) контрольные лампочки (светодиодные индикаторы) над стрелочной рукояткой (кнопками), указывающие положе-

ние стрелки, или отключает их электрические цепи, затем делает в Журнале осмотра вторую запись о правильности выключения стрелки и изъятии (отключении) ламп (светодиодных индикаторов)

ТЕСТ №3

Выберите несколько правильных ответов:

1. При выключении устройств СЦБ без сохранения пользования сигналами (несколько вариантов ответов):

- а) движение поездов по маршрутам, в которые входят выключенные устройства, осуществляется при запрещающих показаниях светофоров
- б) имеется возможность открытия светофоров и замыкания поездных маршрутов, в которые входят выключенные устройства
- в) движение поездов по маршрутам, в которые входят выключенные устройства, осуществляется при разрешающих показаниях светофоров
- г) возможность открытия светофоров и замыкания поездных маршрутов, в которые входят выключенные устройства, исключается
- д) на пульте ДСП контролируется положение всех стрелок и состояние участков пути, кроме выключенных

Выберите один правильный ответ:

2. На работы, связанные с выключением устройств СЦБ, выполнение которых будет производиться в технологическое «окно» или свободное от движения поездов время:

- а) требуется разрешение руководства железной дороги
- б) требуется разрешение заместителя главного инженера железной дороги по региону
- в) разрешение руководства железной дороги не требуется

3. Работы, выполняемые строительными и подрядными организациями:

- а) должны быть согласованы с заместителем главного инженера железной дороги по региону не позднее, чем за 3 суток
- б) должны быть согласованы с руководством железной дороги не позднее, чем за 1 сутки
- в) должны быть согласованы с начальником (заместителем) дистанции СЦБ не позднее, чем за 3 суток
- г) должны быть согласованы с заместителем главного инженера железной дороги по региону не позднее, чем за 1 сутки

Выберите несколько правильных ответов:

4. При отказе в работе устройств СЦБ на перегоне (несколько вариантов ответов):

- а) ДСП (ДНЦ) независимо от поездной обстановки, пользуясь показаниями контрольных приборов, разрешается пользоваться неисправными устройствами СЦБ (открывать светофоры, переводить стрелки)
- б) ДСП сообщает об этом одновременно: электромеханику СЦБ, диспетчеру СЦБ, диспетчеру ПЧ, дорожному мастеру (бригадиру пути)
- в) ДСП (ДНЦ) независимо от поездной обстановки, запрещается пользоваться неисправными устройствами СЦБ (открывать светофоры, переводить стрелки), руководствуясь показаниями контрольных приборов

5. При отказе в работе устройств СЦБ на станции (несколько вариантов ответов):

- а) ДСП обязан немедленно сделать запись в ДУ-46, сообщить о характере нарушения электромеханику СЦБ, дорожному мастеру или бригадиру пути
- б) ДСП обязан немедленно сделать запись в ДУ-46, сообщить о характере нарушения электромеханику СЦБ, диспетчеру СЦБ
- в) ДСП обязан немедленно сделать запись в ДУ-46 при неисправности участков пути и стрелочных переводов, сообщить диспетчеру ПЧ дистанции пути, дорожному мастеру или бригадиру пути, а при нарушении электроснабжения – энергодиспетчеру
- г) ДСП обязан немедленно сделать запись в ДУ-46, сообщить диспетчеру ПЧ дистанции пути, диспетчеру СЦБ, энергодиспетчеру

6. Если на пульте ДСП отсутствует контроль положения централизованной стрелки (несколько вариантов ответов):

- а) движение поездов по такой стрелке производится при разрешающем показании светофора до устранения неисправности или выключения стрелки без сохранения пользования сигналами
- б) ее исправность и правильность установки в маршруте должны быть проверены лично ДСП или другим работником, указанным в ТРА станции
- в) такая стрелка должна быть заперта на закладку и навесной замок, а в ее электроприводе выключен блок-контакт
- г) ключ от запертой стрелки должен храниться у ДСП или другого работника согласно ТРА станции
- д) такая стрелка должна быть заперта на закладку и навесной замок, блок-контакт в электроприводе должен быть включен
- е) движение поездов по такой стрелке производится при запрещающем показании светофора до устранения неисправности или выключения стрелки с сохранением пользования сигналами
- ж) движение поездов по такой стрелке производится при запрещающем показании светофора до устранения неисправности или выключения стрелки без сохранения пользования сигналами

Выберите один правильный ответ:

7. Если на пульте ДСП после перевода стрелки курбелем сохраняется контроль ее положения:

- а) прием и отправление поездов и маневровые передвижения осуществляются при запрещающих показаниях соответствующих светофоров
- б) прием и отправление поездов и маневровые передвижения осуществляются при разрешающих показаниях соответствующих светофоров
- в) электромеханик СЦБ должен поднять вверх до упора курбельную заслонку

Выберите несколько правильных ответов:

8. В каких случаях на рукоятку (кнопки) стрелок надевается красный колпачок (колпачки) (несколько вариантов ответов):

- а) если сохраняется контроль положения стрелки после перевода ее курбелем
- б) если электрический контроль положения стрелок, переводимых курбелем, нарушен
- в) если стрелки распломбированы и ДСП воспользовался режимом вспомогательного перевода стрелок (нажатием кнопки)
- г) при неисправности стрелки или электропривода, когда стрелка курбелем не переводится, а электромеханик СЦБ отсутствует

д) при неисправности стрелки или электропривода, когда электромеханик СЦБ отсутствует, а ДСП воспользовался режимом вспомогательного перевода стрелок (нажатием кнопки)

Выберите один правильный ответ:

9. При неисправности стрелки или электропривода, когда стрелка курбелем не переводится, а вызвать электромеханика СЦБ невозможно:

а) ДСП с согласия ДНЦ дает указание находящемуся на станции работнику дистанции пути отсоединить рабочие и контрольные тяги от остяков стрелки и закрепить остяки в требуемом положении, о чем делается запись в ДУ-46

б) ДСП с согласия ДНЦ дает указание находящемуся на станции работнику хозяйства перевозок отсоединить рабочие тяги от остяков стрелки и закрепить остяки в требуемом положении, о чем делается запись в ДУ-46

в) ДСП с согласия ДНЦ дает указание находящемуся на станции работнику хозяйства перевозок отсоединить рабочие и контрольные тяги от остяков стрелки и закрепить остяки в требуемом положении, о чем делается запись в ДУ-46

10. Как осуществляется пропуск поездов по стрелке, запертой на закладку и навесной замок:

а) движение поездов по маршруту производится при разрешающих показаниях светофоров, контролем положения стрелки на пульте ДСП руководствоваться запрещается

б) движение поездов по маршруту производится при разрешающих показаниях светофоров в соответствии с контролем положения стрелки на пульте ДСП

в) движение поездов по маршруту производится при запрещающих показаниях светофоров, контролем положения стрелки на пульте ДСП руководствоваться запрещается

Выберите несколько правильных ответов:

11. При появлении ложной занятости участка пути ДСП обязан (несколько вариантов ответов):

а) проверить его фактическую свободность от подвижного состава, и не прекращая пропуска поездов, проверить отсутствие замыкания участка пути посторонними предметами

б) проверить его фактическую свободность от подвижного состава и прекратив пропуск поездов, проверить фактическое отсутствие замыкания участка пути посторонними предметами

в) движение поездов производить при запрещающих показаниях светофоров, а перевод стрелок ЭЦ – с использованием вспомогательного режима

г) перед каждым переводом стрелки ДСП обязан убедиться в свободности участка от подвижного состава

д) движение поездов производить при разрешающих показаниях светофоров путем использования вспомогательного режима перевода стрелок, участвующих в маршруте

12. При неисправности контрольного замка на стрелке, когда замок нельзя отпереть или запереть, а электромеханик СЦБ на станции отсутствует (несколько вариантов ответов):

а) ДСП дает указание работнику дистанции пути о снятии замка с гарнитуры после оформления записи в ДУ-46

б) ДСП дает указание работнику хозяйства перевозок о снятии замка с гарнитуры после оформления записи в ДУ-46

- в) ключ от снятого замка передается дежурному стрелочного поста
- г) ключ от снятого замка передается работнику дистанции пути
- д) ключ от снятого замка передается ДСП
- е) в гнездо замка этой стрелки вставляется красная табличка «Выключено»
- ж) в гнездо замка этой стрелки вставляется белая табличка «Выключено»
- з) стрелка закрепляется типовой скобой, запирается на закладку и навесной замок
- и) стрелка запирается на закладку и навесной замок

13. При взрезе стрелки (несколько вариантов ответов):

- а) ДСП обязан прекратить движение по стрелке, сообщить ДНЦ, сделать запись в ДУ-46, вызвать для осмотра стрелки работников ПЧ и ШЧ
- б) ДСП обязан прекратить движение по стрелке, сообщить ДНЦ, сделать запись в ДУ-46, сообщить о взрезе стрелки диспетчеру СЦБ и диспетчеру ПЧ, которые вызывают причастных работников для осмотра стрелки
- в) при переводе стрелки ДСП должен руководствоваться контролем ее положения на пульте ДСП
- г) руководствоваться контролем положения и переводить взрезанную стрелку с пульта ДСП запрещается

Выберите один правильный ответ:

14. При взрезе стрелки:

- а) до прибытия электромеханика СЦБ и осмотра стрелки движение по ней разрешается с сохранением пользования сигналами при условии запираения стрелки на закладку и навесной замок и поднятой курбельной заслонки
- б) до прибытия электромеханика СЦБ и осмотра стрелки, движение по ней разрешается без сохранения пользования сигналами при условии запираения стрелки на закладку и навесной замок и опущенной курбельной заслонки
- в) до прибытия электромеханика СЦБ и осмотра стрелки, движение по ней разрешается с сохранением пользования сигналами при условии закрепления стрелки типовой скобой, запираения стрелки на закладку и навесной замок и опущенной курбельной заслонки.

ТЕСТ №4

Выберите один правильный ответ:

1. Выключение стрелки путем установки специального макета производится:

- а) без сохранения пользования сигналами
- б) при взрезе стрелки
- в) при утере (поломке) стрелочного контрольного замка
- г) с сохранением пользования сигналами

2. Назначение специального приспособления - макета:

- а) обеспечивает возможность открытия светофоров по маршрутам, в которые входит выключаемая стрелка
- б) обеспечивает возможность открытия и закрытия светофоров по маршрутам, в которые входит выключаемая стрелка
- в) обеспечивает перевод стрелки, при ее неисправности, без сохранения пользования сигналами
- г) обеспечивает перевод стрелки, при ее неисправности, с сохранением пользования сигналами

3. Порядок установки макета:

- а) после получения разрешения ДСП, электромеханик СЦБ обрывает контрольную цепь управления стрелкой на месте включения макета
- б) после получения разрешения ДСП, электромеханик СЦБ обрывает контрольную цепь управления стрелкой на пульте-табло ДСП
- в) после получения разрешения ДСП, электромеханик СЦБ обрывает контрольную и рабочую цепи управления стрелкой на месте включения макета

Выберите несколько правильных ответов:

4. Как убедиться в исправности действия макета (несколько вариантов ответов):

- а) ДСП устанавливает в нужное положение рукоятку управления макетом с фиксацией ее на 1-2с в среднем положении, а затем поворачивает в соответствующее положение рукоятку (нажимает кнопку) на пульте-табло
- б) ДСП устанавливает в нужное положение рукоятку управления макетом с фиксацией ее на 1-3с в среднем положении, а затем поворачивает в соответствующее положение рукоятку (нажимает кнопку) на пульте-табло
- в) при использовании рукоятки управления макетом стрелка амперметра на пульте ДСП не отклоняется, а стрелочные контрольные лампочки загораются соответствующим цветом (желтым или зеленым)
- г) при использовании рукоятки управления макетом стрелка амперметра на пульте ДСП должна отклониться, а стрелочные контрольные лампочки загораются соответствующим цветом (желтым или зеленым).

Выберите один правильный ответ:

5. После проверки ДСП совместно с электромехаником СЦБ правильности установки макета:

- а) ДСП дает указание электромеханику СЦБ опустить курбельную заслонку электропривода вниз до упора
- б) ДСП дает указание работнику хозяйства перевозок опустить курбельную заслонку электропривода вниз до упора
- в) ДСП дает указание работнику хозяйства перевозок поднять курбельную заслонку электропривода вверх до упора
- г) ДСП дает указание электромеханику СЦБ поднять курбельную заслонку электропривода вверх до упора.

Выберите несколько правильных ответов:

6. Убедившись, что выключение стрелки с применением макета произведено правильно (несколько вариантов ответов):

- а) электромеханик СЦБ изымает контрольные лампочки (светодиодные индикаторы) над стрелочной рукояткой (кнопками) без отключения их электрических цепей, затем делает вторую запись о правильности выключении стрелки и изъятии ламп в ДУ-46
- б) электромеханик СЦБ изымает контрольные лампочки (светодиодные индикаторы) над стрелочной рукояткой (кнопками) или отключает их электрические цепи, затем делает вторую запись о правильности выключении стрелки и изъятии ламп в ДУ-46
- в) под второй записью расписывается ДСП с указанием времени; наличие этой подписи является для электромеханика СЦБ разрешением приступить к работе на выключенной стрелке

- г) ДСП запрещается осуществлять перевод стрелок в горловине станции, где расположена выключенная стрелка, в период устранения неисправности электромехаником СЦБ
- д) ДСП может осуществлять перевод стрелок в горловине станции, где расположена выключенная стрелка, в период устранения неисправности электромехаником СЦБ

Выберите один правильный ответ:

7. Если по условиям движения перевод выключенной стрелки с применением макета в другое положение не потребуется, то:

- а) с согласия ДСП электромеханик СЦБ должен обеспечить возможность электрического перевода приборов макета в другое положение, с записью в ДУ-46
- б) с согласия ДСП электромеханик СЦБ должен исключить возможность электрического перевода приборов макета в другое положение, с записью в ДУ-46
- в) с согласия ДСП электромеханик СЦБ должен опустить курбельную заслонку электропривода вниз до упора
- г) с согласия ДСП электромеханик СЦБ должен поднять курбельную заслонку электропривода вверх до упора

8. При выключении стрелки из централизации без сохранения пользования сигналами:

- а) ДСП, на основании записи электромеханика СЦБ в ДУ-46, устанавливает стрелку в требуемое положение, дает указание работнику хозяйства перевозок о ее запираании на закладку и навесной замок, а работнику ПЧ о запираании острых стрелки
- б) ДСП, на основании записи электромеханика СЦБ в ДУ-46, устанавливает стрелку в требуемое положение, дает указание работнику ПЧ о закреплении стрелки типовой скобой, а работнику хозяйства перевозок о запираании острых стрелки
- в) ДСП, на основании записи электромеханика СЦБ в ДУ-46, устанавливает стрелку в требуемое положение, дает указание работнику хозяйства перевозок о ее запираании на закладку и навесной замок, а работнику ПЧ о закреплении стрелки типовой скобой
- г) ДСП, на основании записи электромеханика СЦБ в ДУ-46, устанавливает стрелку в требуемое положение, дает указание работнику хозяйства перевозок о ее запираании на закладку и навесной замок, а электромеханику СЦБ опустить курбельную заслонку электропривода вниз до упора

Выберите несколько правильных ответов:

9. Порядок выключения стрелки из централизации без сохранения пользования сигналами (несколько вариантов ответов):

- а) электромеханик СЦБ изымает предохранители или дужки в контрольной и рабочей цепях выключаемой стрелки
- б) электромеханик СЦБ совместно с ДСП убеждается в правильности ее выключения по отсутствию контроля положения стрелки на пульте ДСП
- в) электромеханик СЦБ изымает предохранители или дужки в рабочей цепи выключаемой стрелки
- г) электромеханик СЦБ убеждается в правильности ее выключения по отсутствию рабочего тока в цепи электродвигателя при попытке перевести стрелку
- д) электромеханик СЦБ убеждается в правильности ее выключения по работе электродвигателя на фрикцию при попытке перевести стрелку

Выберите один правильный ответ:

10. На период выключения стрелки из централизации без сохранения пользования сигналами:

- а) звонок взреза выключается кнопкой, а индикация потери контроля положения остальных стрелок на пульт-табло сохраняется
- б) звонок взреза выключается автоматически через 3с работы, а индикация потери контроля положения остальных стрелок на пульт-табло сохраняется
- в) звонок взреза выключается кнопкой, при этом индикация потери контроля положения остальных стрелок на пульт-табло отсутствует

Выберите несколько правильных ответов:

11. По окончании работы на стрелке, выключенной с сохранением пользования сигналами (несколько вариантов ответов):

- а) электромеханик СЦБ отключает макет, подключает контрольную цепь, устанавливает на место контрольные лампочки
- б) электромеханик СЦБ совместно с ДСП убеждается, до снятия крепления со стрелки, в соответствии положения стрелки фактическому положению стрелочной рукоятки (кнопки) и контролю на пульте ДСП
- в) электромеханик СЦБ отключает макет, подключает контрольную и рабочую цепь, устанавливает на место контрольные лампочки
- г) электромеханик СЦБ дает указание электромонтеру (электромеханику), находящемуся на стрелке, включить блок-контакт электропривода и совместно с ДСП проверяет правильность работы стрелки
- д) ДСП дает указание работнику хозяйства перевозок снять со стрелки навесной замок, а работнику ПЧ - снять крепление со стрелки
- е) ДСП дает указание электромонтеру (электромеханику), находящемуся на стрелке, включить блок-контакт электропривода и совместно с электромехаником СЦБ проверяет правильность работы стрелки.

ТЕСТ №5

Выберите несколько правильных ответов:

1. На каждом посту ЭЦ должны быть (несколько вариантов ответов):

- а) курбели от электроприводов
- б) красные колпачки для стрелочных и сигнальных рукояток (кнопок)
- в) красные колпачки для стрелочных рукояток (кнопок)
- г) навесные замки для запираания острых стрелки
- д) макет для выключения стрелки с сохранением пользования сигналами
- е) макет для выключения стрелки без сохранения пользования сигналами
- ж) при наличии стрелок с контрольными замками – красные таблички с белой надписью «Выключено»
- з) при наличии стрелок с контрольными замками – белые таблички с красной надписью «Выключено»

Выберите один правильный ответ:

2. Для аварийного перевода стрелок курбели выдаются:

- а) только работникам хозяйства перевозок
- б) только работникам хозяйства СЦБ
- в) только работникам хозяйства пути
- г) только работникам хозяйства СЦБ и работникам хозяйства пути

3. В мастерских по ремонту стрелочных электроприводов может находиться:

- а) необходимое количество курбелей, в зависимости от типов ремонтируемых электроприводов
- б) необходимое количество курбелей, установленное приказом начальника дистанции СЦБ
- в) не более одного курбеля

4. Запасной ключ от релейных помещений на станциях, где не предусмотрено постоянное дежурство электромехаников СЦБ, хранится:

- а) в помещении релейной, при этом запасной ключ от релейного помещения хранится у ДСП
 - б) в помещении ДСП, в ящике для курбелей, при этом ключ должен быть опломбирован старшим электромехаником СЦБ
 - в) в помещении ДСП, в ящике для курбелей, при этом ключ должен быть опломбирован электромехаником СЦБ
 - г) должен храниться в запертом ящике
- Выберите несколько правильных ответов:*

5. Порядок хранения запасных ключей к стрелочным контрольным замкам стрелок (несколько вариантов ответов):

- а) количество ключей и их серии определяет начальник дистанции СЦБ из расчета не более одного запасного ключа на 10 стрелок
 - б) не менее одного запасного ключа на 10 стрелок
 - в) если число стрелок меньше 10, то должен быть один запасной ключ
 - г) запасные ключи должны быть тех серий, которые на данной станции не применяются
 - д) запасные ключи в пределах одной станции должны быть одинаковой серии.
- Выберите один правильный ответ:*

6. Кто устанавливает порядок учета и пополнения числа запасных ключей:

- а) начальник дистанции СЦБ
 - б) начальник станции
 - в) порядок устанавливается в ТРА станции
- Выберите несколько правильных ответов:*

7. Порядок использования запасных ключей (несколько вариантов ответов):

- а) электромеханику СЦБ запрещается пользоваться запасными ключами при выполнении ремонтных и других работ на стрелках
- б) электромеханику СЦБ разрешается пользоваться запасными ключами при выполнении работ на стрелках по разрешению старшего электромеханика СЦБ
- в) запасные ключи должны быть опломбированы пломбой электромеханика СЦБ
- г) замена неисправного или утерянного ключа запасным производится электромехаником СЦБ на основании записи в ДУ-46 с указанием причины

Выберите один правильный ответ:

8. Кто обязан обеспечивать станцию курбелями, красными колпачками и табличками:

- а) начальник станции в соответствии с ТРА станции
- б) начальник дистанции СЦБ при вводе устройств СЦБ в эксплуатацию
- в) главный инженер станции (хозяйства перевозок) при вводе устройств СЦБ в эксплуатацию.

ТЕСТ №6

Выберите несколько правильных ответов:

1. Порядок выключения участков пути (несколько вариантов ответов):

- а) ДСП прекращает движение по выключенному участку, устанавливает стрелки в требуемое положение и производит их индивидуальное замыкание
- б) ДСП обязан надеть на стрелочные рукоятки (кнопки) стрелок, входящих в выключенный участок, красные колпачки
- в) ДСП обязан надеть на стрелочные рукоятки (кнопки) стрелок горловины станции, куда входит выключаемый участок, красные колпачки и красные таблички «Выключено»

Выберите один правильный ответ:

2. Выключение участков пути должно производиться:

- а) отключением основного фидера вводной питающей панели
- б) шунтированием рельсовой цепи
- в) отключением путевого реле
- г) изъятием дужек на питающем конце рельсовой цепи
- д) шунтированием путевого реле

Выберите несколько правильных ответов:

3. Как можно убедиться в правильности выключения участка пути (несколько вариантов ответов):

- а) перевод стрелок ЭЦ, входящих в выключенный участок, невозможен без использования вспомогательного режима
- б) электромеханик СЦБ, совместно с ДСП, должен убедиться в возможности открытия светофоров после приготовления одного поездного и одного маневрового маршрутов, в которые входит этот участок
- в) убедиться, что перевод стрелок возможен только с аппарата управления с помощью индикации на пульт-табло
- г) электромеханик СЦБ, совместно с ДСП, должен убедиться в невозможности открытия светофоров после приготовления одного поездного и одного маневрового маршрутов, в которые входит этот участок

4. Отключение путевого реле выполняется (несколько вариантов ответов):

- а) изъятием дужек на питающем конце участка пути
- б) отключением монтажного провода с контакта основного питающего фидера
- в) изъятием дужек на релейном конце участка пути
- г) отключением монтажного провода с контакта обмотки путевого реле
- д) отключением монтажного провода с обмотки вывода дроссель-трансформатора
- е) отключением кабельной жилы.

5. При включении участков пути электромеханик должен проверить (несколько вариантов ответов):

- а) правильность чередования полярностей напряжений в смежных рельсовых цепях
- б) напряжение на путевом реле
- в) правильность чередования полярностей на питающих концах рельсовых цепей
- г) контроль состояния участков пути путем наложения испытательного шунта .

Выберите один правильный ответ:

6. Производить выключение участков пути, оборудованных рельсовыми цепями:

- а) необходимо путем наложения шунтирующих перемычек на рельсы
- б) необходимо путем шунтирования путевых датчиков
- в) путем наложения шунтирующих перемычек на рельсы запрещается

7. Когда ДСП может разрешить приступить к путевым работам после выключения стрелки или участка пути:

- а) после оформления заявки на выдачу предупреждения работниками ПЧ
- б) после выполнения работниками ПЧ требований по пропуску обратного тягового тока на месте работ
- в) после выполнения работниками ПЧ требований по пропуску прямого тягового тока на месте работ
- г) после выключения электромехаником СЦБ устройств с сохранением пользования сигналами

8. После окончания путевых работ движение поездов на электрифицированных участках может быть открыто только:

- а) после совместной проверки электромехаником СЦБ и ДСП фактического состояния участков пути
- б) после установки ДТ, подключения перемычек к рельсам и установки стыковых рельсовых соединителей
- в) после установки ранее снятых кабельных ящиков на прежнее место в соответствии с кабельным планом
- г) после установки ДТ, подключения перемычек к изолирующим стыкам и проведения измерений методом «рельс – накладка»

9. Кто выполняет работы по замене деталей в изолирующих стыках:

- а) работники ПЧ совместно с работниками ПЧ по согласованию с начальником (заместителем) дистанции СЦБ и дежурным диспетчером СЦБ без выключения участка пути
- б) работники ПЧ по согласованию с начальником (заместителем) дистанции СЦБ без выключения участка пути
- в) работники ПЧ по согласованию с ДСП (ДНЦ) без выключения участка пути

ТЕСТ №7

Выберите один правильный ответ:

1. Работы, связанные с ремонтом кабеля АБ (заменой РШ) должны согласовываться:

- а) с руководством дирекции управления движением и по разрешению заместителя начальника железной дороги (по региону) с прекращением действия АБ
- б) с руководством дистанции СЦБ и по разрешению заместителя начальника железной дороги (по региону) без прекращения действия АБ
- в) с руководством дирекции управления движением и по разрешению заместителя начальника железной дороги (по региону) с прекращением действия АБ

Выберите несколько правильных ответов:

2. Смена приборов в устройствах СЦБ на перегонах должна производиться (несколько вариантов ответов):

- а) в технологическое «окно» без прекращения действия автоблокировки
- б) в отсутствие поездов на перегоне или вслед за проследованием поезда
- в) в технологическое «окно» с прекращением действия автоблокировки
- г) в промежутке между поездами без прекращения действия автоблокировки
- д) в отсутствие поездов на перегоне, только с разрешения ДСП станции, установленной на прием
- е) в отсутствие поездов на перегоне, только с разрешения ДСП станции, установленной на отправление

3. Закончив работу на перегоне по замене светофорной головки, электромеханик СЦБ проверяет (несколько вариантов ответов):

- а) правильность расположения огней на светофоре
- б) видимость сигнальных огней светофора
- в) соответствие сигнальных показаний фактическому состоянию впереди лежащих блок-участков
- г) соответствие сигнальных показаний фактическому состоянию блок-участков при проследовании подвижного состава
- д) напряжение на лампах светофора
- е) работу схемы смены направления

4. Закончив работу на перегоне по замене кабеля АБ, электромеханик СЦБ проверяет (несколько вариантов ответов):

- а) сопротивление изоляции всех цепей питания сигнальной установки
- б) соответствие всех сигнальных показаний фактическому состоянию впереди лежащих блок-участков
- в) видимость сигнальных огней светофора
- г) работу схемы смены направления
- д) правильность работы цепей извещения, контроля
- е) напряжение на лампах светофора
- ж) соответствие всех сигнальных показаний фактическому состоянию блок-участков при проследовании подвижного состава

5. Перед установкой реле (релейного блока) или их смене необходимо (несколько вариантов ответов):

- а) осмотреть прибор на отсутствие посторонних предметов внутри
- б) обратить внимание на свободное перемещение якоря (сектора) реле
- в) проверить наличие пломбы, этикетки с датой проверки
- г) проверить перепайку монтажных проводов.

Выберите один правильный ответ:

6. На однопутных участках электромеханик СЦБ о производстве работ извещает:

- а) ДСП обеих станций, ограничивающих перегон
- б) ДСП станции отправления
- в) ДСП станции приема.

Выберите несколько правильных ответов:

7. После окончания работ на переезде при замене линзовых комплектов переездного светофора, электромеханик СЦБ должен проверить (несколько вариантов ответов):

- а) исправность работы звуковой сигнализации
- б) правильность горения огней переездного светофора
- в) видимость огней переездного светофора
- г) правильность работы электродвигателя шлагбаума и УЗП
- д) работу заградительного светофора

Ключи к тестовым заданиям на знание правил безопасности движения:

ТЕСТ №1

1 а),б),в),г),д)

2 г)

ТЕСТ №2

1 б)

2 в)

ТЕСТ № 3

1 а),г),д)

2 в)

ТЕСТ №4

1 г)

2 а)

3 в)	3 г)	3 в)	3 а)
4 в)	4 а)	4 б), в)	4 а), в)
5 б)	5 б)	5 б), в)	5 б)
6 б)	6 в)	6 б), в), г), е)	6 б), в), д)
7 в)	7 а)	7 б)	7 б)
8 г)	8 а), б), в)	8 б), г)	8 а)
9 б)	9 б)	9 а)	9 а), б), г)
10 в)	10 а)	10 в)	10 а)
		11 а), в), г)	11 а), б), г), д)
		12 а), в), е), з)	
		13 а), г)	
		14 б)	

ТЕСТ №5

- 1 а), б), г), д), ж)
- 2 а)
- 3 в)
- 4 в)
- 5 а), в), г)
- 6 а)
- 7 а), в), г)
- 8 б)

ТЕСТ №6

- 1 а), б)
- 2 в)
- 3 а), г)
- 4 в), г), е)
- 5 а), б), г)
- 6 в)
- 7 б)
- 8 б)
- 9 б)

ТЕСТ №7

- 1 а)
- 2 б), г)
- 3 а), б), в), д)
- 4 б), г), д)
- 5 а), б), в)
- 6 а)
- 7 б), в)

2.2.8 Перечень вопросов по охране труда

1. Охрана труда – понятие, определение.
2. Обязанности работодателя в области охраны труда (ст.212 ТК РФ)
3. Обязанности работника в области охраны труда (ст.214 ТК РФ)
4. Как подразделяются несчастные случаи на производстве по степени их тяжести? Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
5. Несчастный случай на производстве – определение. Порядок расследования группового несчастного случая.
6. Вводный инструктаж. Порядок и сроки проведения.
7. Первичный инструктаж. Порядок и сроки проведения.
8. Повторный инструктаж. Порядок и сроки проведения.
9. Внеплановый инструктаж. Порядок и сроки проведения.
10. Целевой инструктаж. Порядок и сроки проведения.
11. Стажировка. Порядок и сроки проведения.
12. Виды контроля состояния охраны труда.
13. Комплексная система оценки состояния охраны труда в Дирекции тяги (КСОТ-П). Цели и задачи. Контрольные листы №1, №2.
14. Комплексная система оценки состояния охраны труда. Порядок проведения контроля по КСОТ-П. Периодичность проведения. Бланк КСОТ-П.
15. Комплексная система оценки состояния охраны труда в Дирекции тяги (КСОТ-П). Перечень опасностей (понятие «опасность», «предупреждение», «внимание», «микротравмы», «отсутствие нарушений»)
16. Первичные средства пожаротушения: назначение, применение.
17. Правила тушения пожара с применением порошкового огнетушителя типа ОП.

18. Правила тушения пожара с применением углекислотного огнетушителя типа ОУ.
19. Порядок проведения спецоценки условий труда. Вредные и (или) опасные факторы производственной среды.
20. Порядок проведения спецоценки условий труда. Классификация условий труда.
21. Параметры микроклимата в производственном помещении. Приборы для определения температуры, влажности воздуха.
22. Параметры микроклимата в производственном помещении. Приборы для определения скорости движения воздуха.
23. Параметры микроклимата. Понятие оптимальных и допустимых величин показателей микроклимата (в т.ч. холодного и теплого периодов года).
24. Параметры микроклимата в производственном помещении. Как влияют неблагоприятные микроклиматические условия на организм человека.
25. Меры безопасности при проходе и выполнении работ на железнодорожных путях станций
26. Меры безопасности при проходе и выполнении работ на железнодорожных путях перегонов.
27. Требования к сигнальной одежде работников, выполняющих работы на железнодорожных путях.
28. Требования к маршрутам служебного прохода по станциям.
29. Порядок пользования мультимедийными устройствами (телефонами, плеерами) при нахождении на железнодорожных путях.
30. Что является для работника, находящегося на железнодорожных путях станций и перегонов, информацией о приближении поезда?
31. Система информации «Человек на пути» (назначение, порядок передачи информации)
32. Система информации «Человек на пути» (назначение, характер выявляемых замечаний, порядок разбора случая применения экстренного торможения)
33. Порядок выдачи предупреждений ф.ДУ-61 перед выполнением работ на перегонах. Порядок подачи оповестительных сигналов (в том числе, действия локомотивной бригады при не прекращении работ по соседнему пути)
34. Санитарно-гигиенические мероприятия по охране труда.
35. Организационно-технические мероприятия по охране труда
36. Лечебно-профилактические мероприятия по охране труда.
37. Правовые мероприятия по охране труда.
38. Реабилитационные мероприятия по охране труда.
39. Действие электрического тока на организм человека. Критерии электробезопасности.
40. Общие и местные электротравмы. Понятие «шаговое напряжение».
41. Общие и местные электротравмы. Понятия «электрический удар», «электроофтальмия».
42. Классификация персонала, допущенного к работе в электроустановках.
43. Что относится к организационным мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ в электроустановках?
44. Как подразделяются работы, выполняемые в электроустановках? Какие документы оформляются.
45. Понятие «группа по электробезопасности» (периодичность проверки знаний, состав комиссий)

46. Перечислите последовательность технических мероприятий, выполняемых в электроустановках со снятием напряжения.
47. Порядок осмотра локомотивной бригадой электрооборудования ТПС, находящегося под действующей контактной подвеской, перед выездом на линию.
48. Последовательность оказания 1-й доврачебной помощи пострадавшим при электротравмах (в т.ч. одним спасателем, двумя спасателями и т.д.).
49. Виды кровотечений. Порядок оказания 1-й доврачебной помощи пострадавшим.
50. Порядок оказания 1-й доврачебной помощи пострадавшим при переломах конечностей.
51. Порядок оказания 1-й доврачебной помощи пострадавшим при ожогах (в т.ч., глаз, химических ожогах)
52. Порядок оказания 1-й доврачебной помощи пострадавшим при обморожениях, солнечных и тепловых ударах.

2.3 Производственная практика (преддипломная)

Оценивание знаний, умений и навыков по итогам прохождения производственной практики (преддипломной) осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- проверка знаний по технике безопасности и противопожарной безопасности;
- проверка правильности ведения дневника практики;
- проверка своевременности сбора необходимых данных для написания отчета;
- проверка своевременности и соответствия сбора необходимых данных для дипломного проектирования;
- проверка правильности написания отчета о прохождении производственной практики (преддипломной);
- защита отчета по производственной практике (преддипломной).

2.3.1 Общая структура отчета о производственной практике (преддипломной)

1. Титульный лист.
2. Содержание (в соответствии с заданием).
3. Задание на практику.
4. Введение (включающее цели и задачи практики).
5. Основная часть (где фиксируется описание вопросов входящих в индивидуальное задание).
6. Заключение (описывающее результаты сбора данных для дипломного проектирования обучающимся на предприятии).
7. Список используемой литературы.
8. Приложения (копии документов, взятых на месте прохождения практики, графики, рисунки, диаграммы и таблицы, статистические и аналитические данные, справки).

2.3.2 Примерное содержание индивидуального задания на производственную практику (преддипломную)

Организационная часть. Общее ознакомление со структурой и производственной деятельностью предприятия. Ознакомление с технической оснащенностью и организацией работы подразделений дистанции сигнализации, централизации и бло-

кировки. Сбор материала для дипломного проектирования. Оформление материалов по практике.

Форма индивидуального задания на производственную практику (преддипломную) приведена в Приложении 4.

2.3.3 Примерная тематика выпускных квалификационных работ (дипломных проектов)

1. Организация работы ремонтно-технологического участка.
2. Организация работы по техническому ремонту устройств СЦБ
3. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики.
4. Оборудование участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики.
5. Организация технического обслуживания и ремонта устройств ГАЦ.
6. Оборудование станции устройствами электрической централизации
7. Проектирование электропитающих устройств блочной маршрутно-релейной централизации (БМРЦ)
8. Комплекс технических средств многофункциональный (КТСМ - 02). Организация эксплуатации.
9. Принципы построения и алгоритм работы автоблокировки с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением аппаратуры

3. КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА

3.1 Учебная практика

Оценка по учебной практике выставляется на основании аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.1.1 УП.03.01., УП.02.01. Учебная практика (слесарно-механические работы)

3.1.1.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы учебной практики

Таблица 6

УП.03.01. Учебная практика (слесарно-механические работы)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
1.	Ознакомление обучающихся со слесарной мастерской. Применение измерительного инструмента и принадлежностей	2	2
2.	Плоскостная разметка	2	2
3.	Рубка металлов	2	2
4.	Правка, гибка и рихтовка металла	6	6
5.	Резка металла	6	6
Всего		18	18

Таблица 7

УП.02.01. Учебная практика (слесарно-механические работы)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
1.	Опиливание металла	2	2
2.	Сверление, зенкование и развертывание	2	2
3.	Нарезание резьбы	4	4
4.	Клепка	4	4
5.	Выполнение комплексных работ	6	6
Всего		18	18

3.1.1.2 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 8).

Таблица 8

Код	Наименование компетенций
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ
ПК 2.2	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
ПК 2.3	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
ПК 2.4	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики
ПК 2.5	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания

ПК 2.6	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
ПК 2.7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам
ПК 3.1	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ
ПК 3.2	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ
ПК 3.3	Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.1.2 УП.03.01., УП.02.01. Учебная практика (электромонтажные работы)

3.1.2.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы учебной практики

Таблица 9

УП.03.01. Учебная практика (электромонтажные работы)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
1.	Практическое изучение конструкции сигнально-блокировочного кабеля на учебных макетах.	6	6
2.	Выполнение соединения скруткой однопроволочных и многопроволочных медных жил.	6	6
3.	Выполнение соединений методом скрутки однопроволочных медных жил.	6	6
Всего		18	18

Таблица 10

УП.02.01. Учебная практика (электромонтажные работы)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
1.	Разборка, ремонт и сборка приборов автоматики и телемеханики.	6	6
2.	Подсоединение разделанных проводов к различным приборам.	6	6
3.	Соединение и ответвление отрезков проводов методом пайки; оконцовывание и опайка проводов с применением наконечников и петель.	6	6
4.	Монтаж проводов, кабеля, шин для внутренней электропроводки.	6	6
5.	Измерение силы тока, напряжения сопротивления элементов схем электрической цепи; прозвонка жил сигнально-блокировочного ка-	6	6

	беля.		
6.	Составление принципиальной и монтажной схем управления электродвигателем стрелочного электропривода.	6	6
Всего		36	36

3.1.2.2 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 11).

Таблица 11

Код	Наименование компетенций
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ
ПК 2.2	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
ПК 2.3	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
ПК 2.4	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и накладке систем железнодорожной автоматики
ПК 2.5	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания
ПК 2.6	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
ПК 2.7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам
ПК 3.1	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ
ПК 3.2	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ
ПК 3.3	Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.1.3 УП.01.01. Учебная практика (монтаж электронных устройств)

3.1.3.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы учебной практики

Таблица 12

УП.01.01. Учебная практика (монтаж электронных устройств)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
	Проверка исправности радиоэлементов.	36	36

1.	Маркировка радиоэлементов и проверка исправности радиоэлементов	6	6
2.	Определение параметров радиоэлементов по маркировке.	6	6
3.	Определение выводов полупроводниковых приборов по назначению.	4	4
4.	Измерение параметров полупроводниковых приборов.	6	6
5.	Определение работоспособности трансформаторов.	4	4
6.	Определение видов полупроводниковых приборов.	4	4
7.	Приемы пользования ручным и электроинструментом.	6	6
Всего		36	36

Таблица 13

УП.01.01. Учебная практика (монтаж электронных устройств)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
	Изготовление эскиза макета монтажной платы и ее монтаж.	14	14
1.	Ознакомление с различными видами монтажа, технологией разработки печатной платы для электронного блока или устройства.	2	2
2.	Отбор, проверка радиоэлементов и их монтаж на изготовленную плату.	2	2
3.	Изготовление эскиза макета монтажной платы.	4	4
4.	Размещение радиоэлементов на макете монтажной платы.	2	2
5.	Монтаж макета монтажной платы.	4	4
	Сборочные и монтажные работы электронных устройств.	22	22
6.	Монтаж и наладка электронной схемы.	4	4
7.	Сборка электронной схемы мультивибратора.	2	2
8.	Пайка схемы соединения радиодеталей и трассировка проводов.	6	6
9.	Визуальная и приборная проверка правильности монтажа.	4	4
10.	Измерения в электронных схемах.	2	2
11.	Измерение напряжений и токов в работающих схемах с помощью мультиметров.	2	2
12.	Измерение параметров сигналов с помощью осциллографа, частотомера, милливольтметра и т.д.	2	2
Всего		144	144

3.1.3.2 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 14).

Таблица 14

Код	Наименование компетенций
ПК 1.1	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорным и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
ПК 1.2	Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПК 1.3	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,

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

3.1.4 УП.03.01., УП.01.01., УП.02.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)

3.1.4.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы учебной практики

Таблица 15

УП.03.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
	Монтаж кабельных линий	18	18
1.	Практическое изучение конструкции сигнально-блокировочного кабеля на учебных макетах.	6	6
2.	Электрические испытания кабеля с помощью мегомметра и прозвонка кабеля.	6	6
3.	Разделка кабеля в кабельных муфтах, ящиках и путевых коробках.	6	6
Всего		18	36

Таблица 16

УП.01.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
	Ремонт реле и трансмиттеров	12	12
1.	Разборка реле, чистка и регулировка, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (НМШ)	4	4
2.	Разборка комбинированных реле, чистка и регулировка, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (КМШ)	4	4
3.	Разборка трансмиттера, чистка и регулировка, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (КПТШ)	4	4
	Монтаж напольного оборудования СЦБ	24	24
4.	Изготовление жгута по шаблону для включения светофора	8	8
5.	Монтаж путевой коробки.	8	8
6.	Установка рельсовых соединителей, подключение дроссель-трансформаторов к рельсам.	8	8
	Монтаж релейных шкафов (РШ) и аппаратуры переездной сигнализации.	18	18
7.	Составление комплектации и расположение аппаратуры в РШ по заданной принципиальной схеме.	2	2
8.	Составление монтажной схемы по заданной принципиальной схеме.	4	4
9.	Монтаж РШ по монтажной схеме.	4	4
10.	Проверка и регулировка аппаратуры в РШ.	4	4
11.	Монтаж переездного светофора, заградительного бруса и щитка переездной сигнализации.	4	4
Всего		54	54

УП.02.01. Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
	Разборка, сборка, регулировка стрелочного электропривода типа СП-6.	18	18
1.	Инструменты и оборудование для разборки/ сборки.	2	2
2.	Технологические нормы для производства регулировочных работ (зазоры, усилия, смазки, технологические жидкости, шаблоны).	2	2
3.	Разборка/ сборка редуктора.	2	2
4.	Разборка/ сборка/ регулировка автопереключателя.		
5.	Регулировка контактных пружин автопереключателя, регулировка врубания ножей автопереключателя.	2	2
6.	Регулировка зазора между вырезом контрольной линейки и рычагом автопереключателя.	2	2
7.	Обслуживание сальника шибера и контрольных линеек.	2	2
8.	Проверка и регулировка курбельной заслонки и курбельных контактов.	2	2
9.	Проверка исправности электрообогрева контактов автопереключателя.	2	2
	Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации (ЭЦ).	18	18
10.	Разработка комплектующей ведомости-схемы стативов.	4	4
11.	Разработка монтажной схемы статива (полки), панели с предохранителями, панели пульта-табло, пульта-манипулятора.	6	6
12.	Способы выполнения монтажа по монтажным схемам.	4	4
13.	Прокладка и разделка внутрипостовых кабелей.	4	4
Всего		36	36

3.1.4.2 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 18).

Таблица 18

Код	Наименование компетенций
ПК 1.1	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорным и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
ПК 1.2	Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПК 1.3	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ
ПК 2.2	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
ПК 2.3	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
ПК 2.4	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и накладке систем железнодорожной автоматики
ПК 2.5	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания
ПК 2.6	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
ПК 2.7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам
ПК 3.1	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ
ПК 3.2	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ
ПК 3.3	Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ

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

3.1.5 УП.03.01., УП.01.01., УП.02.01., УП.01.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

3.1.5.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы учебной практики

Таблица 19

УП.03.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
	Текстовый редактор Word и табличный редактор Excel	18	18
1.	Создание документа средствами текстового редактора	2	2
2.	Форматирование и редактирование текстового документа	2	2
3.	Создание и редактирование таблиц средствами текстового редактора	2	2
4.	Оформление документа графическими объектами	2	2
5.	Оформление курсовых и дипломных проектов	4	4
6.	Создание рабочей книги средствами электронных таблиц	2	2
7.	Создание и редактирование формул	2	2
8.	Построение и редактирование диаграмм	2	2
Всего		18	18

Таблица 20

УП.01.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
	Графический редактор Компас 3D	18	18
1.	Знакомство с интерфейсом программы. Создание и настройка чертежа	2	2
2.	Создание чертежа детали	4	4
3.	Создание чертежа сборочной единицы	2	2
4.	Создание твердотельной модели детали	2	2
5.	Моделирование поверхности	2	2
6.	Создание сборки изделия	2	2
7.	Создание чертежа изделия	2	2
8.	Построение элементов по сечениям	2	2
Всего		18	18

Таблица 21

УП.02.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
	Графический редактор AutoCAD	18	18
1.	Знакомство с интерфейсом программы. Создание и настройка чертежа	2	2
2.	Создание графических примитивов AutoCAD	2	4
3.	Редактирование объектов	2	2
4.	Создание и редактирование блоков	2	2
5.	Моделирование чертежа детали	2	2
6.	Моделирование детали	4	2
7.	Построение одноплоскостного плана станций	2	2
8.	Построение двухплоскостного плана станций	2	2
Всего		18	18

Таблица 22

УП.01.01. Учебная практика (работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
	Автоматизация рабочего места электромеханика	36	36
1.	Применение программного обеспечения дистанции сигнализации и связи ШЧ для автоматизации рабочих мест	4	4
2.	Поиск отказов с помощью: - программного обеспечения автоматизированной обучающей системы дистанции сигнализации и связи (АОС-ШЧ); - АРМ ВТД.	4	4
3.	Управление устройствами с помощью программы АРМ УПД «ДИАЛОГ».	4	4
4.	Применение программного обеспечения АРМ ДСП	4	4
5.	Применение программного обеспечения АРМ ШЧ	4	4
6.	Ввод данных в программно-аппаратные средства автоматизированной системы управления хозяйством СЦБ (АСУ-Ш-2)	4	4
7.	Применение эксплуатационно-технических требований к автоматизированной системе управления хозяйством СЦБ (АСУ-Ш-2)	4	4

8.	Использование подсистемы учета и анализа неисправностей технических средств ЖАТ	4	4
9.	Использование подсистемы управления производственно-хозяйственной деятельностью хозяйства СЦБ	4	4
Всего		36	36

3.1.5.2 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 23).

Таблица 23

Код	Наименование компетенций
ПК 1.1	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорным и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
ПК 1.2	Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПК 1.3	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ
ПК 2.2	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
ПК 2.3	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
ПК 2.4	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики
ПК 2.5	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания
ПК 2.6	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
ПК 2.7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам
ПК 3.1	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ
ПК 3.2	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ
ПК 3.3	Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.1.6 Форма аттестационного листа (характеристика профессиональной деятельности обучающегося) во время учебной практики

Форма аттестационного листа (характеристика профессиональной деятельности обучающегося) во время учебной практики приведена в приложении 8.

3.2 Производственная практика (по профилю специальности)

Оценка по производственной практике (по профилю специальности) выставляется на основании аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося) на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Оценивание знаний, умений и навыков, практического опыта по итогам прохождения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- проверка знаний по технике безопасности, охране труда и противопожарной безопасности;
- проверка правильности ведения дневника практики;
- проверка своевременности сбора необходимых данных для написания отчета;
- проверка правильности написания отчета о прохождении производственной практики;
- защита отчета по производственной практике (по профилю специальности).

3.2.1 ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности)

3.2.1.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Таблица 24

ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
1.	Анализ технической документации, в том числе принципиальных схем диагностических систем автоматики.	20	20
2.	Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию диагностических систем автоматики.	28	28
3.	Участие и выполнение работ по поиску и устранению отказов диагностических систем автоматики.	44	44
4.	Причинно-следственный анализ информации об отказах диагностических систем автоматики.	44	44
5.	Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности диагностических систем автоматики.	44	44
Всего		180	180

3.2.1.2 Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 25).

Таблица 25

Код	Наименование компетенций
ПК 1.1	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорным и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам

ПК 1.2	Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПК 1.3	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.2.2 ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)

3.2.2.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Таблица 26

ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
1.	Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.	48	48
2.	Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ.	48	48
3.	Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ	48	48
Всего		144	144

3.2.1.2 Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 27).

Таблица 27

Код	Наименование компетенций
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ
ПК 2.2	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
ПК 2.3	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
ПК 2.4	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики
ПК 2.5	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и

	методов их обслуживания
ПК 2.6	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
ПК 2.7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.2.3 ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности)

3.2.3.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Таблица 28

ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
1.	Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	18	18
2.	Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	54	54
Всего		72	72

3.2.1.2 Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 29).

Таблица 29

Код	Наименование компетенций
ПК 3.1	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ
ПК 3.2	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ
ПК 3.3	Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного раз-

	вития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.2.4 ПП.04.01. Производственная практика (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)

3.2.4.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Таблица 30

Производственная практика (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
1.	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механических частей централизации стрелок и сигналов (стрелочной гарнитуры, электропривода, электропривода шлагбаума на переезде, рельсовых соединителей, дроссельных перемычек).	10	10
1.	Демонтаж, разборка, замена деталей элементов электропривода.	2	2
2.	Сборка и установка электропривода, регулировка его работы от курбельной рукоятки.	2	2
3.	Проверка работы электропривода при управлении с пульта.	2	2
4.	Нанесение рисок на контрольные линейки.	2	2
5.	Установка закруток на пальцах и валиках стрелочного перевода.	2	2
2.	Техническое обслуживание и ремонт устройств полуавтоматической блокировки. Устранение отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ.	10	10
2.1.	Подключение светофоров, маршрутных и световых указателей по монтажным схемам (без вязки жгутов).	2	2
2.2.	Сборка, установка и проверка видимости светофоров.	2	2
2.3.	Проверка зависимости между положением стрелок в маршруте и поездным сигналом станции (устройства стрелочного централизатора или пульта управления ЭЦ).	2	2
2.4.	Техническое обслуживание стрелочного централизатора или пульта управления ЭЦ.	2	2
2.5.	Устранение повреждений и отказов в работе стрелочного централизатора или пульта управления ЭЦ.	2	2
3.	Техническое обслуживание и ремонт устройств автоматической блокировки. Устранение отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ.	16	16
3.1.	Ввод кабелей в релейный шкаф и их разделка.	4	4
3.2.	Проверка видимости огней светофоров на перегоне.	4	4
3.3.	Проверка взаимозависимости светофоров на перегоне, проверка правильности показаний светофоров (и аппаратуры релейных шкафов).	4	4
3.4.	Устранение неисправностей в работе сигнальных установок на перегоне.	4	4
4.	Техническое обслуживание элементов электропитания автоматики	12	12

	и телемеханики.		
4.1.	Проверка работы зарядно-буферных и выпрямительных устройств. Устранение неисправностей в работе трансформаторов.	4	4
4.2.	Выполнение работ по проверке и содержанию аккумуляторных батарей.	4	4
4.3.	Техническое обслуживание рельсовых цепей, предупреждение и устранение повреждений и неисправностей.	4	4
5.	Техническое обслуживание и ремонт устройств электрической централизации. Наружная чистка напольных устройств СЦБ. Устранение отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ.	18	18
5.1.	Выполнение работ по обслуживанию напольных устройств на станции: электрических рельсовых цепей, стрелочных электроприводов, светофоров, кабельной сети. Устранение выявленных неисправностей.	6	6
5.2.	Наружный осмотр стрелочных электроприводов, элементов электрических рельсовых цепей, светофоров. Устранение выявленных неисправностей.	6	6
5.3.	Внутренний осмотр и чистка электропривода, путевых коробок, кабельных муфт. Устранение выявленных неисправностей.	6	6
6.	Информирование диспетчера дистанции СЦБ, электромеханика или старшего электромеханика о нарушениях нормальной работы устройств СЦБ. Приобретение навыков ограждения мест производства работ.	6	6
6.1.	Информирование диспетчера дистанции СЦБ, электромеханика или старшего электромеханика о нарушениях нормальной работы устройств СЦБ.	2	2
6.2.	Установка и обеспечение сохранности переносных сигналов, сигнальных знаков, ограждающих места производства работ.	2	2
6.3.	Наблюдение за проходящими поездами и своевременная передача информации руководителю работ о приближающемся поезде с помощью: радиосвязи, подачи звуковых и видимых сигналов. Снятие сигналов ограждения с разрешения руководителя работ. Пользование телефонной связью и переносными радиостанциями.	2	2
Всего		72	72

3.2.4.2 Результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции (таблица 31).

Таблица 31

Код	Наименование компетенций
ПК 4.1	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка электрической централизации, наружная чистка устройств.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за ре-

	зультат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3.2.5 Форма аттестационного листа (характеристика профессиональной деятельности обучающегося) во время производственной практики (по профилю специальности)

Форма аттестационного листа (характеристика профессиональной деятельности обучающегося) во время производственной практики (по профилю специальности) приведена в приложении 9.

3.3 Производственная практика (преддипломная)

Оценка по производственной практике (преддипломной) на дифференцированном зачете выставляется на основании дневника и отчета по производственной практике (преддипломной).

Оценивание знаний, умений и навыков, практического опыта по итогам прохождения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- проверка знаний по технике безопасности, охране труда и противопожарной безопасности;
- проверка правильности ведения дневника практики;
- проверка своевременности сбора необходимых данных для написания отчета;
- проверка правильности написания отчета о прохождении производственной практики;
- защита отчета по производственной практике (преддипломной).

3.3.1 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы производственной практики (преддипломной)

Таблица 32

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	
		очное	заочное
1.	Общее ознакомление со структурой и производственной деятельностью предприятия	6	6
2.	Изучение производственного подразделения (с учетом темы дипломного проекта).	6	6
3.	Ознакомление с организацией и производственной деятельностью смежных цехов (отделений).	6	6
4.	Подготовка и сбор материалов для выполнения дипломного проекта.	114	114
5.	Оформление материалов по практике.	12	12
Всего		144	144

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Нормативные документы:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Электронный ресурс] : утв. Приказом Минтранса России № 286 от 21.12.2010 : в ред. Приказа Минтранса России от 01.09.2016 № 257 // СПС КонсультантПлюс
2. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Электронный ресурс] : введена Приказом Минтранса России от 04.06.2012 № 162 ; в ред. Приказа Минтранса России от 30.03.2015 № 57 // СПС КонсультантПлюс
3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Электронный ресурс] : введена Приказом Минтранса России от 04.06.2012 № 162 ; в ред. Приказа Минтранса России от 09.11.2015 № 330 // СПС КонсультантПлюс
4. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11 [Электронный ресурс] : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 г. № 2055р : в ред. распоряжений ОАО «РЖД» от 01.07.2013 № 1512р, от 15.12.2015 № 2933р // СПС КонсультантПлюс
5. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ на контактной сети с изолирующих съёмных вышек [Электронный ресурс] : утв. МПС РФ 18.09.1999 № ЦЭ-683 // СПС КонсультантПлюс
6. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки [Электронный ресурс] : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 30.12.2015 №3168р : в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 01.09.2016 №1795р // СПС КонсультантПлюс
7. Инструкция по ведению технической документации железнодорожной автоматики и телемеханики [Электронный ресурс] : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 18.08.2015 № 2080р // СПС КонсультантПлюс
8. Устройства СЦБ. Технология обслуживания. В 4-х ч. Ч. 1 [Текст] : сборник карт технологических процессов ; согл. Письмо ЦБТ ОАО «РЖД» от 06.08.2012 г. № ЦБТТ-15 /10 / ОАО «РЖД». – [Ксерокопия] . – 474 с.
9. Устройства СЦБ. Технология обслуживания В 4-х ч. Ч. 2 [Текст] : сборник карт технологических процессов ; согл. Письмо ЦБТ ОАО «РЖД» от 06.08.2012 г. № ЦБТТ-15 /10 / ОАО «РЖД». – [Ксерокопия] . – 237 с.
10. Устройства СЦБ. Технология обслуживания В 4-х ч. Ч. 3 [Текст] : сборник карт технологических процессов ; согл. Письмо ЦБТ ОАО «РЖД» от 06.08.2012 г. № ЦБТТ-15 /10 / ОАО «РЖД». – [Ксерокопия] . – 376 с.
11. Устройства СЦБ. Технология обслуживания В 4-х ч. Ч. 4 [Текст] : сборник карт технологических процессов ; согл. Письмо ЦБТ ОАО «РЖД» от 06.08.2012 г. № ЦБТТ-15 /10 / ОАО «РЖД». – [Ксерокопия] . – 211 с.
12. Альбом форм внутреннего первичного учета ОАО «РЖД» в хозяйстве автоматики и телемеханики [Текст] : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 17.04.2014 г. № 940р. – [Ксерокопия] . – 96 с.
13. Сборник карт технологических процессов по входному контролю и техническому обслуживанию релейных приборов СЦБ. В 3-х ч. Ч. 1 (№№ КТП-ЦШ 0007 – 0019 – 2014) [Электронный ресурс] : утв. 25.12.2014 г. ОАО «РЖД». – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]
14. Сборник карт технологических процессов по входному контролю и техническому обслуживанию релейных приборов СЦБ. В 3-х ч. Ч. 2 (№№ КТП-ЦШ 0020 – 0032 –

2014) [Электронный ресурс] : утв. 25.12.2014 г. ОАО «РЖД». – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]

15. Сборник карт технологических процессов по входному контролю и техническому обслуживанию релейных приборов СЦБ. В 3-х ч. Ч. 3 (№№ КТП-ЦШ 0033 – 0045 – 2014, КТП-ЦШ 0108 – 0109 – 2014) [Электронный ресурс] : утв. 25.12.2014 г. ОАО «РЖД». – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]

16. Сборник карт технологических процессов по входному контролю и техническому обслуживанию приборов СЦБ. В 3-х ч. Ч. 1 (№№ КТП-ЦШ 0284 – 0295 – 2015) [Электронный ресурс] : утв. 28.10.2015 г. ОАО «РЖД». – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]

17. Сборник карт технологических процессов по входному контролю и техническому обслуживанию приборов СЦБ. В 3-х ч. Ч. 2 (№№ КТП-ЦШ 0296 – 0309 – 2015) [Электронный ресурс] : утв. 28.10.2015 г. ОАО «РЖД». – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]

18. Сборник карт технологических процессов по входному контролю и техническому обслуживанию приборов СЦБ. В 3-х ч. Ч. 3 (№№ КТП-ЦШ 0310 – 0327 – 2015, КТП-ЦШ 0437 – 0440 – 2015) [Электронный ресурс] : утв. 28.10.2015 г. ОАО «РЖД». – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]

19. Сборник технико-нормировочных карт и карт технологического процесса [Электронный ресурс] : утв. расп. ОАО «РЖД» № 1350р от 27.05.2015 г.. – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]

20. Интегрированная информационная система хозяйства сигнализации, централизации и блокировки (ИИС-СЦБ) : Комплексная автоматизированная система управления хозяйством сигнализации, централизации и блокировки второго поколения (АСУ - Ш - 2) : Комплекс задач дорожного уровня «Учет приборов и планирование работы участков РТУ» (КЗ УП-РТУ) : Технология автоматизированного учета приборов и планирование работы участков РТУ [Электронный ресурс] : утв. ОАО «РЖД», 2015 г. – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]

Основные источники:

21. Виноградова, В. Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / В. Ю. Виноградова. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 190 с. — Режим доступа: [\[http://e.lanbook.com/book/90951\]](http://e.lanbook.com/book/90951) — Загл. с экрана.

22. Кононов, В.А. Основы проектирования электрической централизации промежуточных станций. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Кононов, А.А. Лыков, А.Б. Никитин. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2013. — 348 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/59916> — Загл. с экрана.

23. Кобзев, В.А. Повышение безопасности работы железнодорожных станций на основе совершенствования и развития станционной техники: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Кобзев, И.П. Старшов, Е.И. Сычев. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 264 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90936> — Загл. с экрана.

24. Кондратьева, Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 322 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90935> — Загл. с экрана.

25. Системы управления движением поездов на перегонах: в 3 ч. Ч. 3. Функции, характеристики и параметры современных систем управления [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. М. Лисенкова. - Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 174 с. — Режим доступа: [\[https://e.lanbook.com/book/90927\]](https://e.lanbook.com/book/90927). — Загл. с экрана.

26. Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. В 2 частях. Часть 1. [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Горелик [и др.]. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2012. — 272 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/4165>] — Загл. с экрана.
27. Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. В 2 частях. Часть 2. [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Горелик [и др.]. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2012. — 205 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/4166>] — Загл. с экрана.
28. Нестеренко В. М. Технология электромонтажных работ : учеб. пособ. для НПО / В. М. Нестеренко, А. М. Мысьянов. - 12-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 592 с. - (Профессиональное образование).
29. Федорчук, А. Е. Автоматизация технического диагностирования и мониторинга устройств ЖАТ (система АДК-СЦБ) [Электронный ресурс] / А.Е. Федорчук, А.А. Сепетый, В.Н. Иванченко. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2013. — 400 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/59121>] — Загл. с экрана.
30. Троицкий А. И. Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования [Текст] : учеб. пособие для СПО / А. И. Троицкий. – Ростов н/Д : Феникс, 2017. – 409 с.
31. Ляхович В. Ф. Основы информатики [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. — М. : КноРус, 2016. — 347 с. – Режим доступа : [<https://www.book.ru/book/919275>]
32. Конакова, И. П. Компьютерная графика. Компас и AutoCAD [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. П. Конакова , И. И. Пирогова ; Уральский федеральный ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. 148 с. – Режим доступа : Электронная библиотека филиала

Справочная литература:

33. Сороко, В. И. Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики [Текст] : справочник в 4-х кн. / В. И. Сороко, Ж. В. Фоткина. – 4-е изд. - М. : Планета, 2013.

Дополнительные источники:

34. Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. В 2 частях. Часть 1. [Электронный ресурс] : учебник /А. В. Горелик [и др.]. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2012. — 272 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/4165>] — Загл. с экрана.
35. Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. В 2 частях. Часть 2. [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Горелик [и др.]. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2012. — 205 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/4166>] — Загл. с экрана.
36. Сапожников, В. В. Надежность систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Сапожников, Д. В. Ефанов, В. И. Шаманов. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2017. — 318 с. — Режим доступа: [<https://e.lanbook.com/book/99646>]. — Загл. с экрана.
37. Воронова, Н. И. Локомотивные устройства безопасности на высокоскоростном подвижном составе [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. И. Воронова, Н. Е. Разинкин, В. Н. Соловьев. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 92 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/90947>] — Загл. с экрана.
38. Тарасов, Е. М. Принцип инвариантности в системах контроля состояний рельсовых линий [Электронный ресурс] : монография / Е. М. Тарасов, Д. В. Железнов, А. С. Белоголов. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 213 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/90916>] — Загл. с экрана.

Методическое обеспечение:

39. МДК 01.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных,

микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики [Текст] : метод. пособие по проведению лаб. работ и практич. занятий проф. модуля "Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики" спец. 220415 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте) : базовый уровень СПО / Н. М. Пономаренко ; ФГБОУ "УМЦ ЖДТ". - М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2013. - 205 с.

40. МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем автоматики [Текст] : метод. рекомендации по выполнению дипломного проекта по теме "Оборудование горловины железнодорожной станции устройствами блочной релейной централизации с маршрутным управлением стрелками и сигналами". Спец. 27.02.03. Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). Базовая подготовка СПО / Е. А. Зенков ; ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ". - М. : ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2016. - 177 с.

41. МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики (раздел 1) [Электронный ресурс] : метод. пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения СПО. Базовая подготовка СПО / Л. И. Горовых, У. О. Панова. – М., 2017. – Режим доступа : [\[https://yadi.sk/d/Qh8T6N1i3Grxrt\]](https://yadi.sk/d/Qh8T6N1i3Grxrt).

42. МДК 01.02 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики [Текст] : метод. пособ. по проведению лаб. работ и практич. занятий проф. модуля "Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики" спец. 220415 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте) : базовый уровень СПО / Е. Н. Сидорова ; ФГБОУ "УМЦ ЖДТ". - М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2013. - 140 с.

43. МДК 01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики [Электронный ресурс] : метод. рекомендации по выполнению курсовой работы по теме Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов АБТ (АБТЦ). Базовая подготовка СПО / С. А. Войнов. – М., 2017. – Режим доступа : [\[https://yadi.sk/d/Qh8T6N1i3Grxrt\]](https://yadi.sk/d/Qh8T6N1i3Grxrt).

44. МДК 01.03 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики [Текст] : метод. пособ. по проведению лаб. работ проф. модуля «Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики спец. 220415 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте) : базовый уровень СПО / С. А. Войнов ; ФГБОУ «УМЦ ЖДТ». – М. : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013. – 153 с.

45. МДК 01.03 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики [Текст] : метод. рекомендации по выполнению дипломного проекта по проф. модулю "Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики". Спец. 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). Базовая подготовка СПО / О. В. Снеткова ; ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ". - М. : ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2016. - 124 с.

46. МДК 03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ (раздел 2) [Электронный ресурс] : метод. пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся оч. формы обучения СПО. Базовая подготовка СПО / С. А. Акбарова. – М., 2017. – Режим доступа : [\[https://yadi.sk/d/Qh8T6N1i3Grxrt\]](https://yadi.sk/d/Qh8T6N1i3Grxrt)

Приложение 1

График контроля за прохождением производственной практики

Согласовано

Зам. директора по УМР

_____ / _____ /

« ____ » _____ 20__ г.

Согласовано

Зав. _____ отделением

_____ / _____ /

« ____ » _____ 20__ г.

ГРАФИК
контроля за прохождением производственной практики

Место проведения практики	_____ 20__ г. _____ месяц																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ШЧ-5																															
ШЧ-6																															
Филиал																															

в период с ____ . ____ .20__ по ____ . ____ .20__

Руководитель практики _____ / _____ /

Образец титульного листа отчета по производственной практике
Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Кирове

Специальность 27.02.03
Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

О Т Ч Ё Т

по производственной практике
(по профилю специальности)

Преподаватель
Фамилия, инициалы
Обучающийся гр. КиАТ-411
Фамилия, инициалы

Год

Форма индивидуального задания на производственную практику
(по профилю специальности)

Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Кирове

РАССМОТРЕНО
цикловой комиссией
специальности 27.02.03
Протокол № ____ от _____ 20__ г.
Председатель цикловой комиссии

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УМР
_____/_____
" ____ " _____ 20__ г.

_____/_____

З А Д А Н И Е
на производственную практику (по профилю специальности)

обучающегося группы КиАТ-311 Фамилия, имя, отчество обучающегося

Тема: _____

Вопросы, подлежащие рассмотрению:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Список рекомендуемой литературы

- 1
- 2

Преподаватель, выдавший задание

Фамилия, инициалы

Задание получил обучающийся

Фамилия, инициалы
Дата

Приложение 4
Форма индивидуального задания
на производственную практику (преддипломную)

*Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Кирове*

*РАССМОТРЕНО
цикловой комиссией
специальности 27.02.03
Протокол № ____ от _____ 20__ г.
Председатель цикловой комиссии*

*УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УМР
_____/_____
" ____ " _____ 20__ г.*

_____/_____

З А Д А Н И Е
на производственную практику (преддипломную)

обучающегося группы КуАТ-411 Фамилия, имя, отчество обучающегося

Тема: _____

Вопросы, подлежащие рассмотрению:

1

2

3

4

5

6

7

8 *Мероприятия по обеспечению безопасности движения*

9 *Мероприятия по охране труда*

Список рекомендуемой литературы

1

2

Преподаватель, выдавший задание

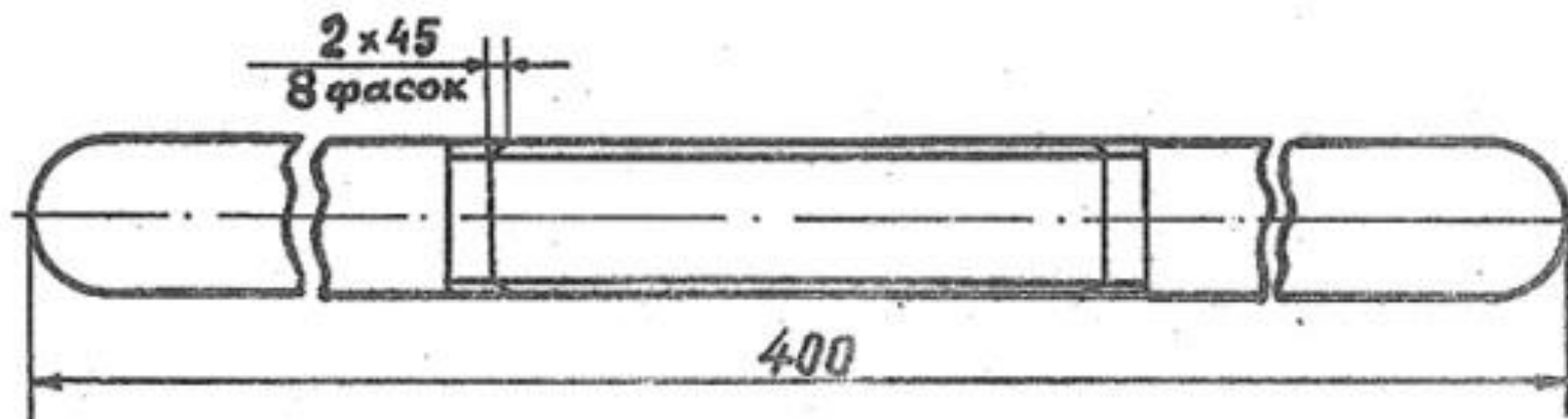
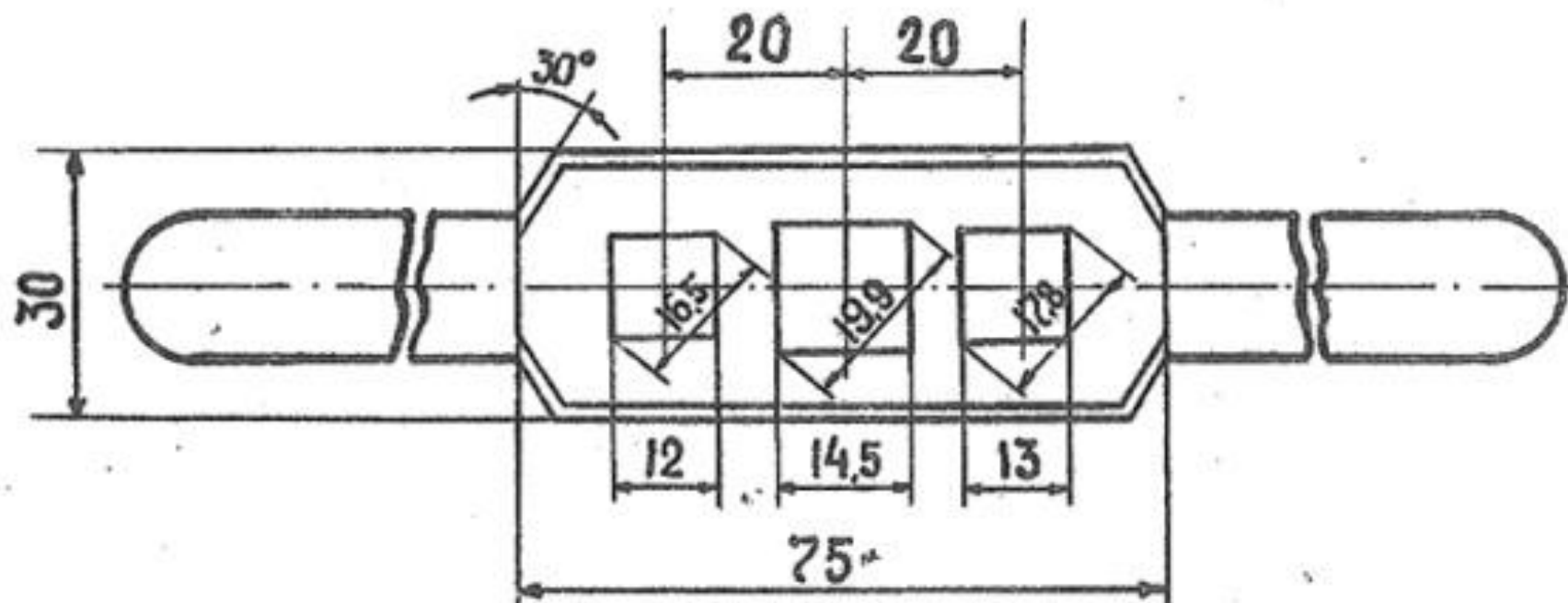
Фамилия, инициалы

Задание получил обучающийся




*Фамилия, инициалы
Дата*

Инструкционно-технологическая карта на изготовление воротка

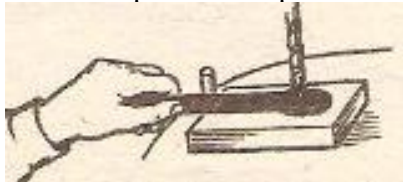
<i>Операция и переходы</i>	<i>Оборудование</i>	<i>Приспособление инструменты</i>	<i>Инструкционные указания</i>
1. Разметить квадратное отверстие по чертежу	Слесарный верстак	Разметочная плита, угольник, чертилка	Нанесение контрольных рисок. Риски должны быть четкими
2. Просверлить отверстие	Слесарный верстак	Ручная дрель, сверло, тиски	Припуск на дальнейшую обработку должен составлять 2-3 мм
3. Закрепить заготовку	Слесарный верстак	Тиски	
4. Пропилить углы в отверстии	Слесарный верстак	Тиски, напильник квадратный	Пропилить в отверстии четыре угла (сначала концом напильника короткими движениями), не доходя 0,5-0,7 мм до разметочных рисок
5. Распилить отверстие	Слесарный верстак	Тиски, напильник квадратный	Распиливать отверстие до разметочных рисок, вначале пропилив стороны 1-3, затем 2-4
6. Проверить отверстие эталоном		Метчик	Квадрат метчика должен входить в отверстие на глубину 2-3мм
7. Произвести окончательную подгонку		Метчик	Эталон или квадратная головка метчика должны легко, но плотно входить в отверстие



Инструкционно-технологическая карта на изготовление гаечного ключа

<i>Операция и переходы</i>	<i>Оборудование</i>	<i>Приспособление инструменты</i>	<i>Инструкционные указания</i>
<p>1. Проверить заготовку по чертежу</p> 	Слесарный верстак	Металлическая линейка	Припуск на обработку должен быть не менее 1-2 мм на сторону
<p>2. Опилить одну сторону под окраску</p> 	Слесарный верстак	Тиски, напильник плоский	
<p>3. Разметить ключ по контуру согласно чертежу и накернить центры</p> 	Разметочная плита		Риски должны быть четкими и тонкими; не допускать раздвоения рисок в местах сопряжения

4. Сверлить отверстия под зев

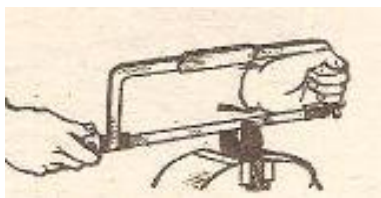


Ручная дрель

Тиски, сверло

Вершина сверла должна точно совпадать с накерненным местом

5. Прорезать ножовкой зев



Верстак

Тиски, ножовка, ножовочное полотно

Прорезать зев следует по риску, оставляя допуск на опилование 1-2 мм

6. Опилить зев по разметке



Верстак

Тиски, напильник квадратный, шаблон

Зев должен быть проверен по шаблону

7. Опилить ребро по разметке



Верстак

Тиски, напильник плоский

8. Разметить ключ по толщине

Разметочная плита



Рейсмасы

Линии должны быть четкими и тонкими, без раздвоения

9. Опилить плоскости в средней части заготовки

Верстак



Тиски; накладные губки, напильник плоский

На опиленной плоскости не должно быть надрезов

10. Снять фаски на гранях; проверить размеры

Верстак



Тиски с мягкими губками, напильник плоский, штангенциркуль

11. Клеймить размеры

Верстак



Плита, клеймо, молоток 400г

Знаки должны быть четкими прямыми

12. Зачистить поверхность ключа

Верстак

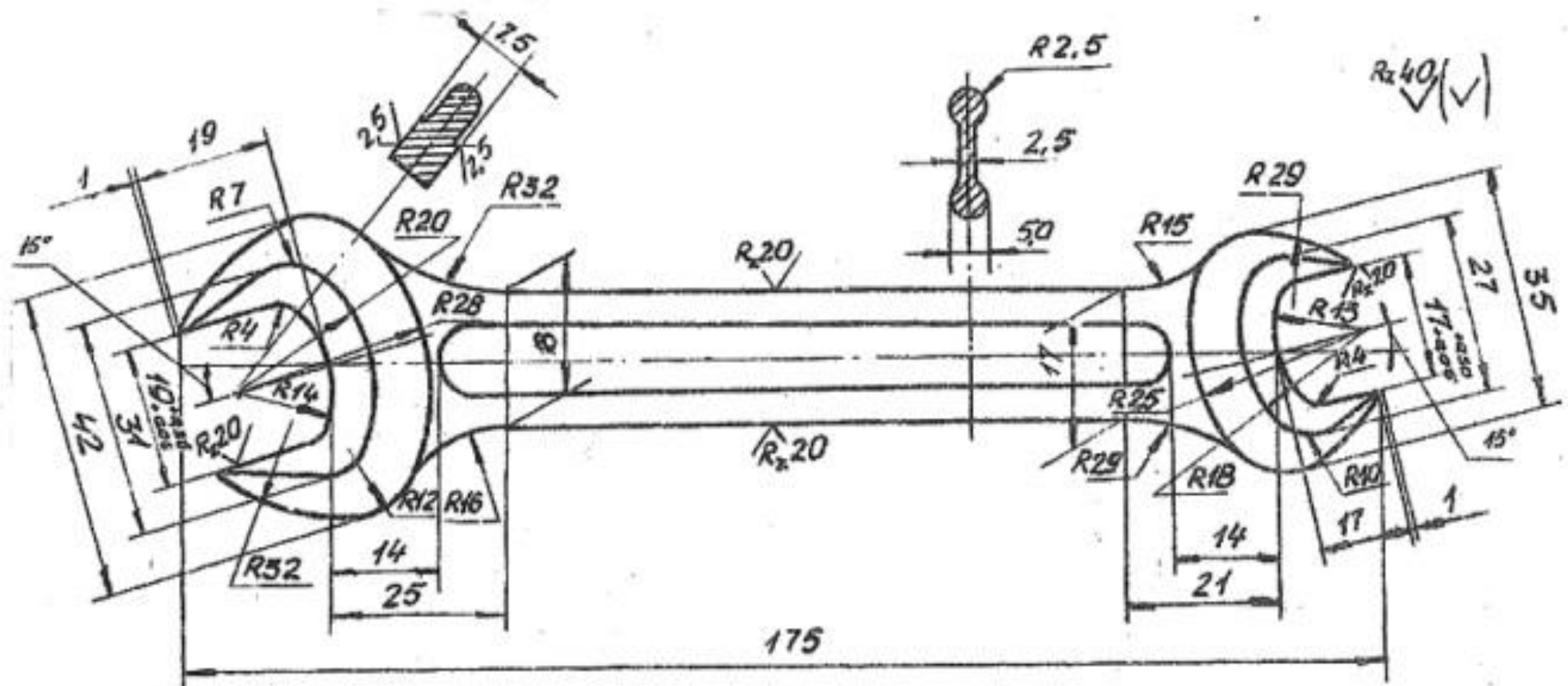


Тиски с мягкими губками, напиль-
ник со шкуркой

13. Проверить размеры по черте-
жу

Штангенциркуль

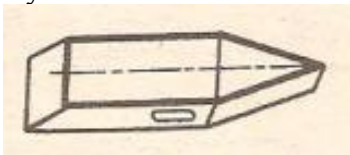
Размеры должны соответствовать
чертежу



Инструкционно-технологическая карта на изготовление слесарного молотка

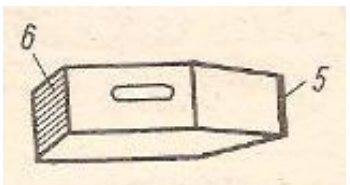
<i>Операция и переходы</i>	<i>Оборудование</i>	<i>Приспособление инструменты</i>	<i>Инструкционные указания</i>
1. Проверить заготовку по чертежу	Слесарный верстак	Штангенциркуль	Заготовка молотка должна иметь припуск на обработку не менее 1,0мм на сторону; на заготовке не должно быть раковин, выкрошенных мест
2. Опилить плоскость 1 молотка 	Слесарный верстак	Лекальная линейка, напильник драчевый плоский, тиски	Опиленная плоскость должна быть прямолинейной с продольным расположением штрихов
3. Опилить плоскость 2 	Слесарный верстак	Напильник драчевый плоский, угольник, лекальная линейка, тиски	Опиленная плоскость должна быть прямолинейной, сопрягаться с первой под прямым углом; проверку производить лекальной линейкой и угольником на просвет
4. Опилить плоскости 3 и 4 на параллельность плоскостям 1 и 2 под размер 	Слесарный верстак	Тиски, напильник драчевый плоский, штангенциркуль, угольник	Опиленные плоскости 3 и 4 должны быть прямолинейными, соответственно параллельными плоскостями 1 и 2 и перпендикулярными между собой.

5. Разметить молоток по чертежу



Слесарный верстак

6. Опиливать бойки 5 и 6 по разметке

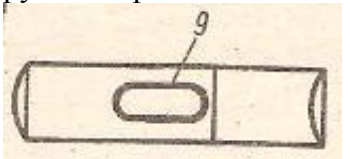


Слесарный верстак

7. Опиливать скосы молотка 7 и 8 по разметке

Слесарный верстак

8. Распилить отверстие 9 для ручки по разметке



Слесарный верстак

9. Снять фаски по чертежу и произвести отделку молотка

Слесарный верстак

Тиски, кернер, чертилка

Разметку производить по чертежу, разметочные линии накернить так, чтобы линия делила углубления керна пополам; разметка производится на плоскости 1

Тиски, напильник драчевый плоский, штангенциркуль, металлическая линейка, угольник

Опиливание бойков должно быть выполнено строго по разметке и под прямым углом к боковым плоскостям; общая длина молотка должна соответствовать размерам чертежа

Тиски, медные губки, угольник, лекальная линейка

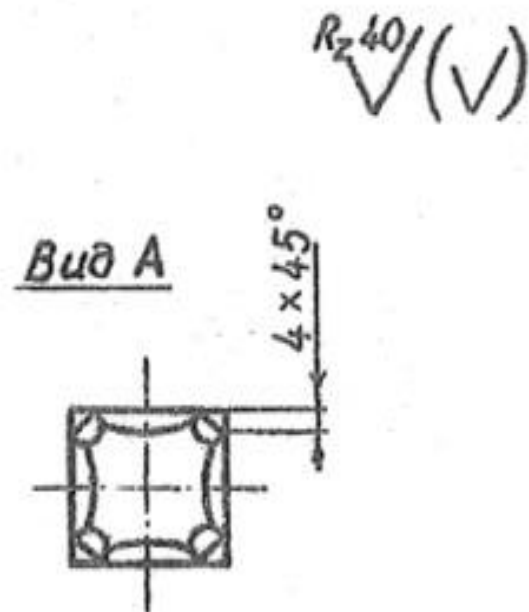
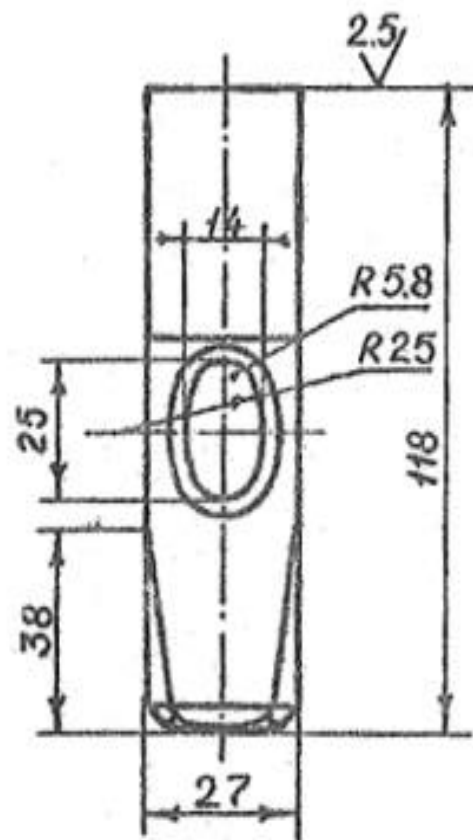
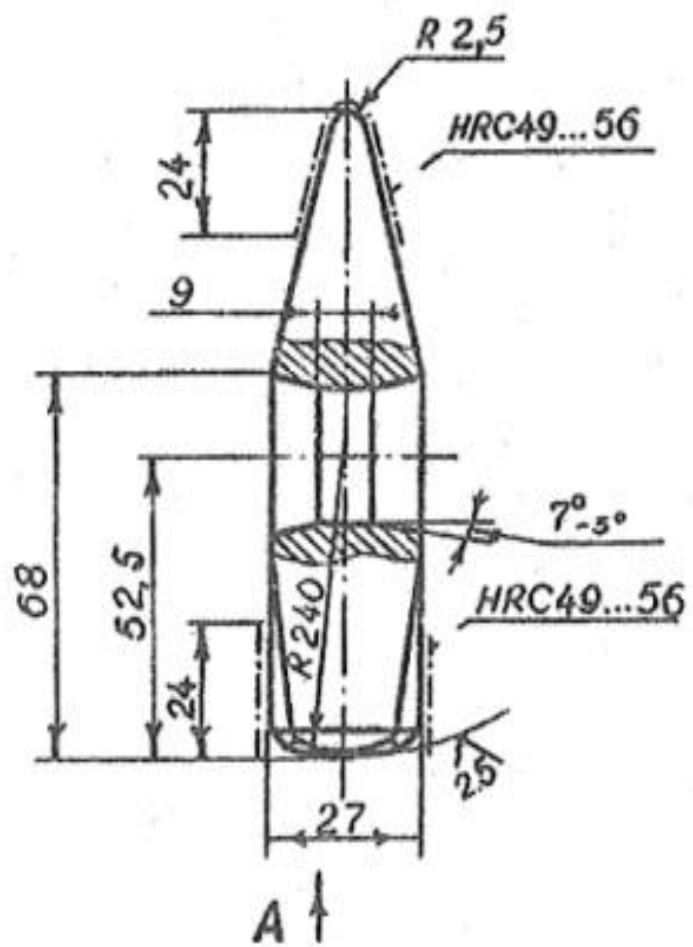
Опиленные строго по разметке скосы 7 и 8 должны быть прямолинейными и сопрягаться с плоскостями 1 и 2 под углом

Тиски, напильники квадратный и круглый драчевый и личный, штангенциркуль

Отверстие должно иметь правильную форму, а размеры согласно чертежу; оно должно быть также развалено для заклинивания ручки; разностенность не допускается

Напильник плоский личный, тиски, штангенциркуль, лекальная линейка

Фаски должны быть сняты под углом 45^0 и прямолинейны; отделку молотка произвести согласно классу шероховатости, указанному на чертеже



Приложение 8
Форма аттестационного листа (характеристика
профессиональной деятельности обучающегося)
во время учебной практики

Аттестационный лист
УП.01.01. Учебная практика
(монтаж электронных устройств, монтаж устройств СЦБ и ЖАТ, работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Место проведения практики
(организация), наименование, _____
юридический адрес _____

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
Монтаж электронных устройств (4)6 семестр		36	
	<i>Проверка исправности радиоэлементов</i>	36	
1.	Маркировка радиоэлементов и проверка исправности радиоэлементов	6	
2.	Определение параметров радиоэлементов по маркировке.	6	
3.	Определение выводов полупроводниковых приборов по назначению.	4	
4.	Измерение параметров полупроводниковых приборов.	6	
5.	Определение работоспособности трансформаторов.	4	
6.	Определение видов полупроводниковых приборов.	4	
7.	Приемы пользования ручным и электроинструментом.	6	
<i>итоговая оценка</i>			
Монтаж электронных устройств (6)8 семестр		36	
	<i>Изготовление эскиза макета монтажной платы и ее монтаж</i>	14	
1.	Ознакомление с различными видами монтажа, технологией разработки печатной платы для электронного блока или устройства.	2	
2.	Отбор, проверка радиоэлементов и их монтаж на изготовленную плату.	2	
3.	Изготовление эскиза макета монтажной платы.	4	
4.	Размещение радиоэлементов на макете монтажной платы.	2	
5.	Монтаж макета монтажной платы.	4	
	<i>Сборочные и монтажные работы электронных устройств</i>	22	
6.	Монтаж и наладка электронной схемы.	4	
7.	Сборка электронной схемы мультивибратора.	2	
8.	Пайка схемы соединения радиодеталей и трассировка проводов.	6	
9.	Визуальная и приборная проверка правильности монтажа.	4	
10.	Измерения в электронных схемах.	2	
11.	Измерение напряжений и токов в работающих схемах с помощью мультиметров.	2	
12.	Измерение параметров сигналов с помощью осциллографа, частотомера, милливольтметра и т.д.	2	
<i>итоговая оценка</i>			
Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ (3)5 семестр		54	
	<i>Ремонт реле и трансмиттеров</i>	12	
1.	Разборка реле, чистка и регулировка, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (НМШ)	4	
2.	Разборка комбинированных реле, чистка и регулировка, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (КМШ)	4	
3.	Разборка трансмиттера, чистка и регулировка, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (КПТШ)	4	
	<i>Монтаж напольного оборудования СЦБ</i>	24	
4.	Изготовление жгута по шаблону для включения светофора	8	
5.	Монтаж путевой коробки.	8	
6.	Установка рельсовых соединителей, подключение дроссель-трансформаторов к рельсам.	8	
	<i>Монтаж релейных шкафов (РШ) и аппаратуры переездной сигнализации</i>	18	
7.	Составление комплектации и расположение аппаратуры в РШ по заданной принципиальной схеме.	2	
8.	Составление монтажной схемы по заданной принципиальной схеме.	4	
9.	Монтаж РШ по монтажной схеме.	4	

10.	Проверка и регулировка аппаратуры в РШ.	4	
11.	Монтаж переездного светофора, заградительного бруса и щитка переездной сигнализации.	4	
		итоговая оценка	
Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ (3)5 семестр		18	
	<i>Графический редактор Компас 3D</i>	<i>18</i>	
1.	Знакомство с интерфейсом программы. Создание и настройка чертежа	2	
2.	Создание чертежа детали	4	
3.	Создание чертежа сборочной единицы	2	
4.	Создание твердотельной модели детали	2	
5.	Моделирование поверхности	2	
6.	Создание сборки изделия	2	
7.	Создание чертежа изделия	2	
8.	Построение элементов по сечениям	2	
		итоговая оценка	
Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ (4)6 семестр		36	
	<i>Автоматизация рабочего места электромеханика</i>	<i>36</i>	
1.	Применение программного обеспечения дистанции сигнализации и связи ШЧ для автоматизации рабочих мест	4	
2.	Поиск отказов с помощью: - программного обеспечения автоматизированной обучающей системы дистанции сигнализации и связи (АОС-ШЧ); - АРМ ВТД.	4	
3.	Управление устройствами с помощью программы АРМ УПД «ДИАЛОГ».	4	
4.	Применение программного обеспечения АРМ ДСП	4	
5.	Применение программного обеспечения АРМ ШЧ	4	
6.	Ввод данных в программно-аппаратные средства автоматизированной системы управления хозяйством СЦБ (АСУ-Ш-2)	4	
7.	Применение эксплуатационно-технических требований к автоматизированной системе управления хозяйством СЦБ (АСУ-Ш-2)	4	
8.	Использование подсистемы учета и анализа неисправностей технических средств ЖАТ	4	
9.	Использование подсистемы управления производственно-хозяйственной деятельностью хозяйства СЦБ	4	
		итоговая оценка	
Всего		180	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по УП.01.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Согласованно оценочной комиссией

Председатель комиссии

Дата _____ Руководитель практики _____
(подпись) Фамилия, инициалы

Руководитель практики _____
(подпись) Фамилия, инициалы

Руководитель практики _____
(подпись) Фамилия, инициалы

Руководитель практики _____
(подпись) Фамилия, инициалы

Руководитель практики _____
(подпись) Фамилия, инициалы

М.П. Зав. отделением _____
(подпись) Фамилия, инициалы

Аттестационный лист
УП.02.01. Учебная практика

(слесарно-механические работы, электромонтажные работы, монтаж устройств СЦБ и ЖАТ, работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Место проведения практики _____

(организация), наименование, _____

юридический адрес _____

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
Слесарно-механические работы (4)6 семестр		18	
1.	Опиливание металла	2	
2.	Сверление, зенкование и развертывание	2	
3.	Нарезание резьбы	4	
4.	Клепка	4	
5.	Выполнение комплексных работ	6	
<i>итоговая оценка</i>			
Электромонтажные работы (4)6 семестр		36	
1.	Разборка, ремонт и сборка приборов автоматики и телемеханики.	6	
2.	Подсоединение разделанных проводов к различным приборам.	6	
3.	Соединение и ответвление отрезков проводов методом пайки; оконцовывание и опайка проводов с применением наконечников и петель.	6	
4.	Монтаж проводов, кабеля, шин для внутренней электропроводки.	6	
5.	Измерение силы тока, напряжения сопротивления элементов схем электрической цепи; прозвонка жил сигнально-блокировочного кабеля.	6	
6.	Составление принципиальной и монтажной схем управления электродвигателем стрелочного электропривода.	6	
<i>итоговая оценка</i>			
Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ (4)6 семестр		36	
	<i>Разборка, сборка, регулировка стрелочного электропривода типа СП-6</i>	<i>18</i>	
1.	Инструменты и оборудование для разборки/ сборки.	2	
2.	Технологические нормы для производства регулировочных работ (зазоры, усилия, смазки, технологические жидкости, шаблоны).	2	
3.	Разборка/ сборка редуктора.	2	
4.	Разборка/ сборка/ регулировка автопереключателя.	2	
5.	Регулировка контактных пружин автопереключателя, регулировка врубания ножей автопереключателя.	2	
6.	Регулировка зазора между вырезом контрольной линейки и рычагом автопереключателя.	2	
7.	Обслуживание сальника шибера и контрольных линеек.	2	
8.	Проверка и регулировка курбельной заслонки и курбельных контактов.	2	
9.	Проверка исправности электрообогрева контактов автопереключателя.	2	
	<i>Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации (ЭЦ)</i>	<i>18</i>	
10.	Разработка комплектующей ведомости-схемы стативов.	4	
11.	Разработка монтажной схемы статива (полки), панели с предохранителями, панели пульта-табло, пульта-манипулятора.	6	
12.	Способы выполнения монтажа по монтажным схемам.	4	
13.	Прокладка и разделка внутрипостовых кабелей.	4	
<i>итоговая оценка</i>			
Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ (4)6 семестр		18	
	<i>Графический редактор AutoCAD</i>	<i>18</i>	
1.	Знакомство с интерфейсом программы. Создание и настройка чертежа	2	
2.	Создание графических примитивов AutoCAD	2	
3.	Редактирование объектов	2	
4.	Создание и редактирование блоков	2	
5.	Моделирование чертежа детали	2	
6.	Моделирование детали	4	
7.	Построение однониточного плана станций	2	
8.	Построение двухниточного плана станций	2	

		итоговая оценка	
Всего		108	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по УП.02.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Согласованно оценочной комиссией

			<u>Председатель комиссии</u>
Дата _____	Руководитель практики _____ (подпись)		Фамилия, инициалы
	Руководитель практики _____ (подпись)		Фамилия, инициалы
	Руководитель практики _____ (подпись)		Фамилия, инициалы
	Руководитель практики _____ (подпись)		Фамилия, инициалы
М.П.	Зав. отделением _____ (подпись)		Фамилия, инициалы

**Аттестационный лист
УП.03.01. Учебная практика**

(слесарно-механические работы, электромонтажные работы, монтаж устройств СЦБ и ЖАТ, работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Место проведения практики _____

(организация), наименование, _____

юридический адрес _____

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
Слесарно-механические работы (2)4 семестр		18	
1.	Ознакомление обучающихся со слесарной мастерской. Применение измерительного инструмента и принадлежностей	2	
2.	Плоскостная разметка	2	
3.	Рубка металлов	2	
4.	Правка, гибка и рихтовка металла	6	
5.	Резка металла	6	
<i>итоговая оценка</i>			
Электромонтажные работы (2)4 семестр		18	
1.	Практическое изучение конструкции сигнально-блокировочного кабеля на учебных макетах.	6	
2.	Выполнение соединения скруткой однопроволочных и многопроволочных медных жил.	6	
3.	Выполнение соединений методом скрутки однопроволочных медных жил.	6	
<i>итоговая оценка</i>			
Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ (2)4 семестр		18	
	<i>Монтаж кабельных линий</i>	<i>18</i>	
1.	Практическое изучение конструкции сигнально-блокировочного кабеля на учебных макетах.	6	
2.	Электрические испытания кабеля с помощью мегомметра и прозвонка кабеля.	6	
3.	Разделка кабеля в кабельных муфтах, ящиках и путевых коробках.	6	
<i>итоговая оценка</i>			
Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ (2)4 семестр		18	
	<i>Текстовый редактор Word и табличный редактор Excel</i>	<i>18</i>	
1.	Создание документа средствами текстового редактора	2	
2.	Форматирование и редактирование текстового документа	2	
3.	Создание и редактирование таблиц средствами текстового редактора	2	
4.	Оформление документа графическими объектами	2	
5.	Оформление курсовых и дипломных проектов	4	
6.	Создание рабочей книги средствами электронных таблиц	2	
7.	Создание и редактирование формул	2	
8.	Построение и редактирование диаграмм	2	
<i>итоговая оценка</i>			
Всего		72	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по УП.03.01. _____

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Согласованно оценочной комиссией

Председатель комиссии

Дата _____

Руководитель практики _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

Руководитель практики _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

Руководитель практики _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

Руководитель практики _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

М.П.

Зав. отделением _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

Приложение 9

Форма аттестационного листа (характеристика
профессиональной деятельности обучающегося)
во время производственной практики (по профилю специальности)

Аттестационный лист

ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Место проведения практики **Кировская дистанция сигнализации, централизации и блокировки,**
(организация), наименование, **г. Киров ул. Комсомольская, 21а**

юридический адрес **Лянгасовская дистанция сигнализации, централизации и блокировки,**
г. Киров, мкр. Лянгасово, Лесная, 5

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
1.	Анализ технической документации, в том числе принципиальных схем диагностических систем автоматики.	20	
2.	Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию диагностических систем автоматики.	28	
3.	Участие и выполнение работ по поиску и устранению отказов диагностических систем автоматики.	44	
4.	Причинно-следственный анализ информации об отказах диагностических систем автоматики.	44	
5.	Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности диагностических систем автоматики.	44	
Всего		180	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по ПП.01.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Дата _____

Руководитель практики _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

М.П.

Зав. отделением _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

Аттестационный лист

ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Место проведения практики **Кировская дистанция сигнализации, централизации и блокировки, г. Киров ул. Комсомольская, 21а**

юридический адрес **Лянгасовская дистанция сигнализации, централизации и блокировки, г. Киров, мкр. Лянгасово, Лесная, 5**

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
1.	Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.	48	
2.	Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ.	48	
3.	Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.	48	
Всего		144	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по ПП.02.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Дата _____

Руководитель практики _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

М.П.

Зав. отделением _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

Аттестационный лист

ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Место проведения практики **Кировская дистанция сигнализации, централизации и блокировки, г. Киров ул. Комсомольская, 21а**

юридический адрес **Лянгасовская дистанция сигнализации, централизации и блокировки, г. Киров, мкр. Лянгасово, Лесная, 5**

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
1.	Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	18	
2.	Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	54	
Всего		72	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по ПП.03.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Дата _____

Руководитель практики _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

М.П.

Зав. отделением _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

Аттестационный лист

ПП.04.01. Производственная практика (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Место проведения практики **Кировская дистанция сигнализации, централизации и блокировки,**

(организация), наименование, **г. Киров ул. Комсомольская, 21а**

юридический адрес **Лянговская дистанция сигнализации, централизации и блокировки,**

г. Киров, мкр. Лянгасово, Лесная, 5

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
	19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (уровень квалификации 3, разряд 4)	72	
	<i>Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механических частей централизации стрелок и сигналов (стрелочной гарнитуры, электропривода, электропривода шлагбаума на переезде, рельсовых соединителей, дроссельных перемычек).</i>	10	
1.	Демонтаж, разборка, замена деталей элементов электропривода.	2	
2.	Сборка и установка электропривода, регулировка его работы от курбельной рукоятки.	2	
3.	Проверка работы электропривода при управлении с пульта.	2	
4.	Нанесение рисок на контрольные линейки.	2	
5.	Установка закруток на пальцах и валиках стрелочного перевода.	2	
	<i>Техническое обслуживание и ремонт устройств полуавтоматической блокировки. Устранение отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ.</i>	10	
6.	Подключение светофоров, маршрутных и световых указателей по монтажным схемам (без вязки жгутов).	2	
7.	Сборка, установка и проверка видимости светофоров.	2	
8.	Проверка зависимости между положением стрелок в маршруте и поездным сигналом станции (устройства стрелочного централизатора или пульта управления ЭЦ).	2	
9.	Техническое обслуживание стрелочного централизатора или пульта управления ЭЦ.	2	
10.	Устранение повреждений и отказов в работе стрелочного централизатора или пульта управления ЭЦ.	2	
	<i>Техническое обслуживание и ремонт устройств автоматической блокировки. Устранение отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ.</i>	16	
11.	Ввод кабелей в релейный шкаф и их разделка.	4	
12.	Проверка видимости огней светофоров на перегоне.	4	
13.	Проверка взаимозависимости светофоров на перегоне, проверка правильности показаний светофоров (и аппаратуры релейных шкафов).	4	
14.	Устранение неисправностей в работе сигнальных установок на перегоне.	4	
	<i>Техническое обслуживание элементов электропитания автоматики и телемеханики.</i>	12	
15.	Проверка работы зарядно-буферных и выпрямительных устройств. Устранение неисправностей в работе трансформаторов.	4	
16.	Выполнение работ по проверке и содержанию аккумуляторных батарей.	4	
17.	Техническое обслуживание рельсовых цепей, предупреждение и устранение повреждений и неисправностей.	4	
	<i>Техническое обслуживание и ремонт устройств электрической централизации. Наружная чистка напольных устройств СЦБ. Устранение отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ.</i>	18	
18.	Выполнение работ по обслуживанию напольных устройств на станции: электрических рельсовых цепей, стрелочных электроприводов, светофоров, кабельной сети. Устранение выявленных неисправностей.	6	
19.	Наружный осмотр стрелочных электроприводов, элементов электрических рельсовых цепей, светофоров. Устранение выявленных неисправностей.	6	
20.	Внутренний осмотр и чистка электропривода, путевых коробок, кабельных муфт. Устранение выявленных неисправностей.	6	
	<i>Информирование диспетчера дистанции СЦБ, электромеханика или старшего электромеханика о нарушениях нормальной работы устройств СЦБ. Приобретение навыков ограждения мест производства работ.</i>	6	
21.	Информирование диспетчера дистанции СЦБ, электромеханика или старшего электромеханика о нарушениях нормальной работы устройств СЦБ.	2	
22.	Установка и обеспечение сохранности переносных сигналов, сигнальных знаков, ограждающих места производства работ.	2	
23.	Наблюдение за проходящими поездами и своевременная передача информации руководителю работ о приближающемся поезде с помощью: радиосвязи, подачи	2	

	звуковых и видимых сигналов. Снятие сигналов ограждения с разрешения руководителя работ. Пользование телефонной связью и переносными радиостанциями.		
Всего		72	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по ПП.04.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Дата _____

Руководитель практики _____

(подпись)

Фамилия, инициалы

М.П.

Зав. отделением _____

(подпись)

Фамилия, инициалы

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на фонд оценочных средств учебной, производственной практики
(по профилю специальности и преддипломной)
по программе подготовки специалистов среднего звена
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

ФИО эксперта – Перминов Алексей Валерьевич.

Должность, место работы - главный инженер Лянгасовской дистанции сигнализации, централизации и блокировки – структурного подразделения Горьковской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД».

Организация-разработчик ФОС – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения (СамГУПС)» в г. Кирове.

Фонд оценочных средств учебной, производственной практики (по профилю специальности и преддипломной) (далее – ФОС практики) разработан для установления степени готовности обучающегося к выполнению различных видов практических работ, сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (базовая подготовка) (далее – ФГОС СПО), профессиональным стандартом 17.017 Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, ФОС практики по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) имеет следующую структуру:

1. Паспорт ФОС.
2. Типовые задания, вопросы, иные материалы по видам практики, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе практики.
3. Контроль приобретения практического опыта.
4. Информационное обеспечение.
5. Приложения к ФОС.

ФОС практики является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и результатов освоения программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). При разработке ФОС практики учтены профессиональные и общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). Прохождение учебной и производственной практики является обязательным условием освоения ППССЗ. В фонде представлено описание результатов освоения программы практики, показателей оценки результата, форм и методов контроля и оценки, критерии оценивания, методические указания к проведению производственной практики. Типовые задания, вопросы и иные материалы по видам практики соответствует содержанию рабочей программы учебной, производственной практики (по профилю специальности и преддипломной) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Представленные на экспертизу материалы ФОС практики обладают актуальностью и востребованностью в сфере образования и железнодорожной отрасли, соответствуют современным подходам в области профессионального образования, ориентированы на формирование дескрипторов компетенций выпускника, формирование таких качеств работника, как повышение ответственности за качество работы, готовности к изменениям, коммуникационные умения при выполнении профессиональных задач. Разработанный ФОС практики соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (базовая подготовка), профессионального стандарта 17.017 Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики и рекомендован для использования при аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ по данной специальности.

Подпись эксперта:

М.П.



Перминов А.В.
ФИО