

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

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

для специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

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

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

УЛАН-УДЭ 2021

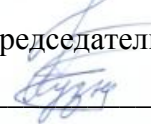
Рабочая учебная программа дисциплины разработана за счет вариативной части специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка).

РАССМОТРЕНО

ЦМК *специальности 13.02.07*

протокол № 9 от 07.06.2021 г.

Председатель ЦМК


 М.Н. Кузнецов

(подпись)

(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР


 О.Н. Иванова

(подпись)

(И.О.Ф)

«07» июня 2021 г.

Зав. заочным отделением

 А.В. Шелканова

(подпись)

(И.О.Ф)

«07» июня 2021 г.

Разработчики:

Тюпова М.А., преподаватель первой квалификационной категории
УУКЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Общий курс железных дорог

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), укрупнённой группы 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

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

входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте;
- классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- организационную структуру, основные сооружения и устройства и систему взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- заполнения документации для грузовых и пассажирских перевозок по исполнению железнодорожной стрелки;
- определения технических средств и устройств железнодорожного транспорта.

Формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции, включающие в себя способность:

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

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

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

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

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

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

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

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

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:

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

объем ОП – 66 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 66 часов.

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:

объем ОП – 66 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 8 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 58 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем ОП	66
Во взаимодействии с преподавателем (всего)	66
в том числе:	
лекция, урок	50
практические занятия	16
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачета – 4 семестр / 2 семестр</i>	

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем ОП	66
Во взаимодействии с преподавателем (всего)	66
в том числе:	
лекция, урок	6
практические занятия	2
Самостоятельная работа	58
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачета – 1 курс</i>	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП.12 Общий курс железных дорог

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия (уровни освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	
4 семестр, 2 курс/ 2 семестр, 1 курс			
Раздел I Управление железнодорожным транспортом России		10	
Тема 1.1 Управление железнодорожным транспортом	Содержание учебного материала	6	
	1. Значение железнодорожного транспорта. Особенности отрасли, роль в экономике страны (1 уровень)	2	ОК02 ОК03 ОК06
	2. Реформа железнодорожного транспорта. (1 уровень)	2	ОК02 ОК03 ОК06
	3. Структура управления ОАО «РЖД». Структура управления хозяйством электроснабжения (1 уровень)	2	ОК04 ОК10
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 1 Составление структурной схемы управления ОАО «РЖД» (2 уровень)	2	ОК01-ОК11
	Практическое занятие 2 Составление структурной схемы управления дистанцией электроснабжения (2 уровень)	2	ОК01-ОК11
Раздел II Инфраструктура железнодорожного транспорта		16	
Тема 2.1 Путь и путевое хозяйство	Содержание учебного материала	4	
	1. Путь и путевое хозяйство. Основные элементы железнодорожного пути. Искусственные сооружения(1 уровень)	2	ОК01 ОК03
	2. Габариты, план и профиль пути (1 уровень)	2	ОК01 ОК03
Тема 2.2 Локомотивное и вагонное хозяйство	Содержание учебного материала	4	
	1. Общие сведения о локомотивах. Назначение классификация. Общие сведения о работе локомотивов (1 уровень)	2	ОК01 ОК03 ПК1.2
	2. Общие сведения о вагонах. Назначение классификация. (1 уровень)	2	ОК01 ОК03 ПК1.2
Тема 2.3 Управление перевозками	Содержание учебного материала	4	
	1. Общие сведения о порядке перевозки грузов. (1 уровень)	2	ОК01 ОК03
	2. График движения поездов, его назначение (1 уровень)	2	ОК01 ОК03

1	2	3	
Тема 2.4 Сигнализация централизация и блокировка	Содержание учебного материала		4
	1.	Устройства СЦБ. Назначение устройств СЦБ (1 уровень)	2
	2.	Электроснабжение устройств СЦБ. (1 уровень)	2
Раздел III Тяговые и нетяговые потребители электрической энергии и их электроснабжение		40	
Тема 3.1 Потребители электрической энергии	Содержание учебного материала		6
	1.	Потребители электроэнергии на железнодорожном транспорте. Их категорийность по надежности ЭЛС(1 уровень)	2
	2.	Системы электропитания тяговых потребителей (1 уровень)	2
	3.	Системы электропитания нетяговых потребителей (1 уровень)	2
Тема 3.2 Тяговое электроснабжение	Содержание учебного материала		6
	1.	Элементы тягового электроснабжения (1 уровень)	2
	2.	Рельсовые цепи, как проводники обратного тока. Дроссель-трансформаторы (1 уровень)	2
	3.	Рекуперация электрической энергии (1 уровень)	2
Тема 3.3 Тяговые подстанции	Содержание учебного материала		8
	1.	Получение, преобразование и распределение электроэнергии. Управление подстанциями(1 уровень)	2
	2.	Внешнее электроснабжение. Основные понятия (1 уровень)	2
	3.	Основное оборудование тяговых подстанций. Его назначение. (1 уровень)	2
	Практические занятия		6
	Практическое занятие 3 Структура управления тяговыми подстанциями (2 уровень)		2
	Практическое занятие 4 Схемы внешнего электроснабжения (2 уровень)		2
	Практическое занятие 5 Изучение однолинейной схемы тяговой подстанции. Определение основных элементов (2 уровень)		2

1	2	3	
Тема 3.4 Контактная сеть	Содержание учебного материала	8	
	1. Структура ЭЧК. Основные понятия. (1 уровень)	2	ОК03 ОК04 ОК09 ПК1.2 ПК2.1
	2. Основные элементы контактной сети. (1 уровень)	2	ОК03 ОК04 ОК09 ПК1.2 ПК2.1
	3. Контактные провода и несущие тросы(1 уровень)	2	ОК03 ОК04 ОК09 ПК1.2 ПК2.1
	4. Питание устройств контактной сети при различных системах тяги (1 уровень)	2	ОК03 ОК04 ОК09 ПК1.2 ПК2.1
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие 6 Структура управления районом контактной сети (2 уровень)	2	ОК01-ОК11 ПК1.2 ПК2.1
	Практическое занятие 7 Исследование устройств контактной сети (2 уровень)	2	ОК01-ОК11 ПК1.2 ПК2.1
	Практическое занятие 8 Исследование схем питания контактной сети при различных системах питания (2 уровень)	2	ОК01-ОК11 ПК1.2 ПК2.1
	Дифференцированный зачет	2	
		Всего	66
		В том числе	
		Лекция, урок	50
		Практические занятия	16

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровни освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	
1 курс			
Раздел I Управление железнодорожным транспортом России		10	
Тема 1.1 Управление железнодорожным транспортом	Самостоятельная работа обучающегося Значение железнодорожного транспорта. Особенности отрасли, роль в экономике страны Реформа железнодорожного транспорта. Структура управления ОАО «РЖД». Структура управления хозяйством электроснабжения Составление структурной схемы управления ОАО «РЖД» Составление структурной схемы управления хозяйством электроснабжения	10	
Раздел II Инфраструктура железнодорожного транспорта		16	
Тема 2.1 Путь и путевое хозяйство	Самостоятельная работа обучающегося Путь и путевое хозяйство. Основные элементы железнодорожного пути. Искусственные сооружения Габариты, план и профиль пути	4	
Тема 2.2 Локомотивное и вагонное хозяйство	Самостоятельная работа обучающегося Общие сведения о локомотивах. Назначение классификация. Общие сведения о работе локомотивов Общие сведения о вагонах. Назначение классификация.	4	
Тема 2.3 Управление перевозками	Самостоятельная работа обучающегося Общие сведения о порядке перевозки грузов. График движения поездов, его назначение	4	
Тема 2.4 Сигнализация централизация и блокировка	Самостоятельная работа обучающегося Устройства СЦБ. Назначение устройств СЦБ Электроснабжение устройств СЦБ.	4	
Раздел III Тяговые и нетяговые потребители электрической энергии и их электроснабжение		38	

Тема 3.1 Потребители электрической энергии	Самостоятельная работа обучающегося Потребители электроэнергии на железнодорожном транспорте. Их категоричность по надежности ЭЛС Системы электропитания тяговых потребителей Системы электропитания нетяговых потребителей	6	
Тема 3.2 Тяговое электроснабжение	Содержание учебного материала	4	ОК03 ОК04 ОК09 ПК1.2 ПК2.1
	1. Элементы тягового электроснабжения (1 уровень)	2	ОК03 ОК04 ОК09 ПК1.2 ПК2.1
	2. Рельсовые цепи, как проводники обратного тока. Дроссель-трансформаторы(1 уровень)	2	ОК03 ОК04 ОК09 ПК1.2 ПК2.1
Тема 3.3 Тяговые подстанции	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 1 Изучение однолинейной схемы тяговой подстанции. Определение основных элементов (2 уровень)	2	ОК01-ОК11 ПК1.2 ПК2.1
	Самостоятельная работа обучающегося Получение, преобразование и распределение электроэнергии. Управление подстанциями Внешнее электроснабжение. Основные понятия Основное оборудование тяговых подстанций. Его назначение. Распределительные устройства тяговых подстанций Структура управления тяговыми подстанциями Схемы внешнего электроснабжения	12	
Тема 3.4 Контактная сеть	Самостоятельная работа обучающегося Структура ЭЧК. Основные понятия. Основные элементы контактной сети. Контактные провода и несущие тросы Питание устройств контактной сети при различных системах тяги Структура управления районом контактной сети Исследование устройств контактной сети Исследование схем питания контактной сети при различных системах питания	14	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	66	
	В том числе		
	Лекция, урок	6	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа	58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется в лаборатории «Электрические подстанции», кабинете «Экономики».

Оборудование учебного кабинета и лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- компьютер;
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов,

1. Основная учебная литература:

- 1.1. Соколов В.Н., «Общий курс железных дорог» Издательство М.: Альянс, 2014.

2. Дополнительная учебная литература:

- 2.1. Федеральный закон о железнодорожном транспорте в Российской Федерации М.: 2003г.
- 2.2. Федеральный закон устав железнодорожного транспорта Российской Федерации М.: 2003г.

3. Интернет-ресурсы:

- 3.1 Сайт компании ОАО «РЖД»: <http://rzd.ru/>;
- 3.2 Сайт ВСЖД: <http://vszd.rzd.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения – классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте; – классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта	выполнение практических работ дифференцированный зачет
Знания – организационную структуру, основные сооружения и устройства и систему взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта.	индивидуальный и фронтальный опрос, тестирование; дифференцированный зачет
практический опыт: – заполнения документации для грузовых и пассажирских перевозок по исполнению железнодорожной стрелки; – определения технических средств и устройств железнодорожного транспорта.	индивидуальный и фронтальный опрос, тестирование; дифференцированный зачет

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)
1	2	3
ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	Составление электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям Читать однолинейные схемы тяговых подстанций;	Тестирование, устный опрос Наблюдение и оценивание выполнения практических работ
ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей		Тестирование, устный опрос. Наблюдение и оценивание выполнения практических работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях

<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умеет: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знает: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Умеет: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знает: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Умеет: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знает: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умеет: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знает: особенности социального и</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях</p>

	культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Умеет: описывать значимость специальности Знает: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умеет: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности Знает: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умеет: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знает: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умеет: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знает: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное	Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях

	обеспечение в профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умеет: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знает: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умеет: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знает: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	Оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях.

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

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				