

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

---

Направление подготовки/специальность: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Управление организациями в электроэнергетике и электротехнике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Рабочая программа дисциплины**  
**УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ**  
**ПРЕДПРИЯТИЙ**


Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.06
Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	2 семестр - 32 часа;
Практические занятия	2 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	2 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	2 семестр - 93,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая:	
Тестирование	
Расчетно-графическая работа	
Контрольная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	2 семестр - 0,5 часа;

**Москва 2021**

## ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Ефимов А.Р.
	Идентификатор	R8d6c981c-EfimovAR-8e800d9c

(подпись)


А.Р. Ефимов

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Михеев Д.В.
	Идентификатор	Re17531c2-MikheevDV-e437ec4f

(подпись)

Д.В. Михеев

(расшифровка  
подписи)

Заведующий выпускающей  
кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Цырук С.А.
	Идентификатор	Raf2c04da-TsyrukSA-47ef358f

(подпись)

С.А. Цырук

(расшифровка  
подписи)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** изучение целенаправленной деятельности, предполагающей определение основных направлений работы с персоналом в электроэнергетике и электротехнике, а также средств, форм и методов управления им

### Задачи дисциплины

- изучение сущности, понятий, концепций и принципов;
- изучение функций, методов и моделей управления персоналом с учетом особенностей электроэнергетики и электротехники;
- формирование навыков реализации кадровой политики в энергетике и формирования кадрового потенциала электроэнергетических и электротехнических предприятий и организаций;
- изучение деталей и особенностей построения карьеры специалиста в электроэнергетике и электротехнике.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1 Способность принимать участие в процессах управления электротехническим производством	ИД-6 <sub>ПК-1</sub> Разрабатывает планы и проводит аттестацию/переаттестацию сотрудников, задействованных на производстве электротехнической продукции	уметь: - разрабатывать регламенты и процедуры аттестации/переаттестации сотрудников, участвующих в производстве электротехнической продукции с учетом особенностей электротехнической промышленности и личностно-психологических характеристик сотрудников и их общего уровня развития.
ПК-2 Способность участвовать в управлении проектом и персоналом при проектировании систем электроснабжения объектов	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Осуществляет руководство разработкой мероприятий и условий работникам, занимающимся проектированием систем электроснабжения объектов, способствующих выполнению проекта по электроснабжению в срок и с высоким качеством в комфортных условиях	знать: - основные положения кадровой политики организации, ресурсы и инструменты управления человеческими ресурсами при реализации проекта по электроснабжению с учетом требований к его качеству.
ПК-3 Способность принимать участие в организационно-управленческом обеспечении объектов электрической энергией	ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Осуществляет координацию персонала и структурных подразделений организации при обеспечении электрической энергией производственных и иных объектов	знать: - терминологию, принципы, модели, систему управления персоналом, классификацию персонала и его особенности в области энергетики, методы оценки эффективности управления деятельностью персонала в электроэнергетике и электротехнике.  уметь: - координировать совместную работу сотрудников и структурных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		подразделений электроэнергетических и электротехнических организаций в области энергоснабжения с учетом карьерного развития сотрудников.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Управление организациями в электроэнергетике и электротехнике (далее – ОПОП), направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа						СР				
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Основные понятия управления персоналом в энергетике. Система и концепции управления персоналом, их эволюция.	24	2	8	-	4	-	-	-	-	-	12	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Основные понятия управления персоналом в энергетике. Система и концепции управления персоналом, их эволюция." <b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Основные понятия управления персоналом в энергетике. Система и концепции управления персоналом, их эволюция." подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Основные понятия управления персоналом в энергетике. Система и концепции управления персоналом, их эволюция." <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], стр. 9-46, 48-94 [2], стр. 7-41, 207-230, 549-606</p>
1.1	Основные понятия управления персоналом в энергетике	12		4	-	2	-	-	-	-	-	6	-	
1.2	Система и концепции управления персоналом, их эволюция	12		4	-	2	-	-	-	-	-	6	-	
2	Кадровый потенциал. Кадровая политика организации. Кадровое планирование. Формирование	24		8	-	4	-	-	-	-	-	12	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Кадровый потенциал. Кадровая политика организации. Кадровое планирование. Формирование резерва персонала управления"</p>



	кадрового регулирования. Адаптация персонала													[2], стр. 97-120, 155-167, 651-683
4.1	Методы оценки персонала	6	2	-	1	-	-	-	-	-	3	-		
4.2	Опрос персонала	6	2	-	1	-	-	-	-	-	3	-		
4.3	Техника кадрового регулирования	6	2	-	1	-	-	-	-	-	3	-		
4.4	Адаптация персонала	6	2	-	1	-	-	-	-	-	3	-		
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5		
	<b>Всего за семестр</b>	<b>144.0</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0.5</b>	<b>60</b>	<b>33.5</b>		
	<b>Итого за семестр</b>	<b>144.0</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0.5</b>	<b>93.5</b>				

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

### **3.2 Краткое содержание разделов**

#### 1. Основные понятия управления персоналом в энергетике. Система и концепции управления персоналом, их эволюция.

##### 1.1. Основные понятия управления персоналом в энергетике

Основные понятия в управлении персоналом в энергетике и электротехнике. Сущность управления персоналом и содержание управления персоналом электротехнических предприятий. Определение объекта и субъекта управления с учетом особенностей энергетике, реализация общих (универсальных) и специфических для энергетике функций управления персоналом. Актуальность и система персоналом в организациях электроэнергетики, кадровая политика, возрастание роли управления персоналом.

##### 1.2. Система и концепции управления персоналом, их эволюция

Система управления персоналом. Принципы, функции, методы управления персоналом. Классификация методов с учетом особенностей энергетике (административные, экономические, социально-психологические). Модели управления персоналом. Управление по целям. Управление посредством мотивации. Модель рамочного управления. Управление на основе делегирования. Партиципативное управление. Предпринимательское управление. Предпочтительные модели для электротехники и электроэнергетики. Структура концепции управления персоналом. Отличия «управления персоналом» и «управления человеческими ресурсами».

#### 2. Кадровый потенциал. Кадровая политика организации. Кадровое планирование. Формирование резерва персонала управления

##### 2.1. Кадровый потенциал

Структура персонала. Классификация. Рабочие, руководители, специалисты, служащие, непроизводственный персонал. Персональный потенциал, кадровый потенциал. Маркетинг и поиск персонала для нужд электротехнической и электроэнергетической промышленности. Лизинг персонала и трудности с ним в электроэнергетике.

##### 2.2. Кадровая политика организации

Содержание и задачи кадровой политики. Виды кадровой политики, процесс и этапы её формирования. Выбор кадровой политики. Планирование персонала.

##### 2.3. Кадровое планирование

Виды планирования. Целевые сроки. Состав плана. Структура плана для энергетических организаций - состав, объём, потребности, набор, высвобождение, использование, развитие, образование.

##### 2.4. Формирование резерва персонала управления

Резерв персонала, принципы формирования и источники кадрового резерва. Анализ потребности в резерве. Формирование и составление списка резерва. Подготовка кандидатов.

#### 3. Деловая карьера. Развитие персонала. Динамика требований к персоналу

##### 3.1. Деловая карьера

Виды карьеры. Потребности человека на этапе карьеры. Планирование карьеры. Карьерограмма. Управление карьерой. Служебно-профессиональное продвижение. Отличия карьеры по различным видам и направлениями электроэнергетического комплекса.



### 3.2. Развитие персонала

Цель, задачи, принципы, методы развития. Увязка целей сотрудников и целей электроэнергетического предприятия. Обучение персонала. Цели обучения с точек зрения работодателя и самого специалиста. Виды и методы обучения персонала.

### 3.3. Динамика требований к персоналу

Эволюция требований к сотруднику. Управленческие данные. Профессиональная подготовка и практический опыт. Развитие ответственности персонала, уровни личности, организации, всей системы.

## 4. Методы оценки персонала. Опрос персонала. Техника кадрового регулирования. Адаптация персонала

### 4.1. Методы оценки персонала

Критерии оценки работы персонала, критерии оценки результатов. Этапы создания эффективной системы оценки результативности труда работников. Методы оценки.

### 4.2. Опрос персонала

Функции опроса – диагностика, интервенция, представление участия и привлечение, самооценка, мониторинг. Содержание опросных листов. Собеседование и тестирование. Типы интервью. Этапы - планирование, установление контакта, диалог, окончание, анализ.

### 4.3. Техника кадрового регулирования

Роли отбора в механизме управления персоналом. Коллектив предприятия - результат отбора. Принятие решений - приток кадров. Внутренние и внешние источники. Требования к кандидатам. Инструменты сравнительной оценки кандидатов. Организация процесса отбора.

### 4.4. Адаптация персонала

Цели, формы адаптации персонала энергетических и электротехнических компаний.

## **3.3. Темы практических занятий**

1. Терминология, определения и принципы в управлении персоналом электротехнических предприятий – определение и выявление ошибок (2 часа).;
2. Определение принципов кадровой политики, разработка поэтапного плана установления кадровой политики вновь создаваемого предприятия. Аудит, контроль и оптимизация работы существующего предприятия (2 часа).;
3. Определение структуры и состава персонала, график работы, оклад, нормирование вновь создаваемого электротехнического предприятия. Модернизация уже существующего предприятия (2 часа).;
4. Создание долгосрочного и краткосрочного кадрового планов электротехнического предприятия (2 часа).;
5. Разработка карьерограммы и проведение мероприятий по увязке действий предприятия и сотрудника для обеспечения долгосрочного сотрудничества (2 часа).;
6. Развитие ответственности персонала, использование и актуализация нормативной базы в части трудового и энергетического законодательства (2 часа).;
7. Оценка работы, определение критериев оценки, подготовка и проведение опроса персонала электротехнического предприятия (2 часа).;
8. Отбор персонала электротехнического предприятия. Адаптация (2 часа)..

**3.4. Темы лабораторных работ**  
не предусмотрено

**3.5 Консультации**

**3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ**  
Курсовой проект/ работа не предусмотрены

### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)				Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	
<b>Знать:</b>						
основные положения кадровой политики организации, ресурсы и инструменты управления человеческими ресурсами при реализации проекта по электроснабжению с учетом требований к его качеству	ИД-3ПК-2		+			Тестирование/Тест №2 «Кадровая политика организации. Ресурсы и инструменты управления человеческими ресурсами в электроэнергетике и электротехнике»
терминологию, принципы, модели, систему управления персоналом, классификацию персонала и его особенности в области энергетики, методы оценки эффективности управления деятельностью персонала в электроэнергетике и электротехнике	ИД-2ПК-3	+				Тестирование/Тест №1 «Управление персоналом: терминология, принципы и модели. Система управления персоналом. Методы оценки эффективности»
<b>Уметь:</b>						
разрабатывать регламенты и процедуры аттестации/переаттестации сотрудников, участвующих в производстве электротехнической продукции с учетом особенностей электротехнической промышленности и личностно-психологических характеристик сотрудников и их общего уровня развития	ИД-6ПК-1				+	Контрольная работа/Контрольная работа №1 «Оценка, приобретение, отбор и адаптация персонала электротехнических предприятий»
координировать совместную работу сотрудников и структурных подразделений электроэнергетических и электротехнических организаций в области энергоснабжения с учетом карьерного развития сотрудников	ИД-2ПК-3			+		Расчетно-графическая работа/Расчетное задание №1 «Построение, планирование и управление карьерой персонала, увязка целей предприятия и сотрудников»

## **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

**2 семестр**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Тест №1 «Управление персоналом: терминология, принципы и модели. Система управления персоналом. Методы оценки эффективности» (Тестирование)
2. Тест №2 «Кадровая политика организации. Ресурсы и инструменты управления человеческими ресурсами в электроэнергетике и электротехнике» (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Контрольная работа №1 «Оценка, приобретение, отбор и адаптация персонала электротехнических предприятий» (Контрольная работа)
2. Расчетное задание №1 «Построение, планирование и управление карьерой персонала, увязка целей предприятия и сотрудников» (Расчетно-графическая работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

Экзамен (Семестр №2)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих

**Примечание:** Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. Потемкин, В. К. Управление персоналом : учебник для вузов / В. К. Потемкин . – СПб. : Питер, 2010 . – 432 с. – (Учебник для вузов) . - ISBN 978-5-49807-494-8 .;
2. Егоршин, А. П. Управление персоналом : учебник для вузов по специальностям "Управление персоналом" и "Менеджмент организации" / А. П. Егоршин . – 5-е изд., доп. и перераб . – Н. Новгород : НИМБ, 2005 . – 720 с. - ISBN 5-901335-06-6 ..

### **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей";
2. Office;
3. Windows;
4. Майнд Видеоконференции;
5. Acrobat Reader.

### **5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:**

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>

2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. База данных журналов издательства Elsevier - <https://www.sciencedirect.com/>
6. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
7. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
8. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
9. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
10. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
11. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
12. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
13. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
14. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
15. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
16. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>
17. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;http://docs.cntd.ru/>
18. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
19. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>
20. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
21. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - <https://minobrnauki.gov.ru>
22. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки - <https://obrnadzor>
23. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	ЭППЭ-26, Аудитория	стол преподавателя, стол, стул, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	ЭППЭ-21, Аудитория 21	стол, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная
Помещения для самостоятельной работы	П-40, Аспирантская	
Помещения для	ЭППЭ-22,	стол, стол для оргтехники, стул, шкаф для

консультирования	Кабинет сотрудников	документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный, принтер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	А-219/а, Кабинет сотрудников каф. "ЭППЭ"	кресло рабочее, стол для работы с документами, шкаф для одежды, шкаф для хранения инвентаря, тумба

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Управление персоналом электротехнических предприятий

(название дисциплины)

#### 2 семестр

#### Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Тест №1 «Управление персоналом: терминология, принципы и модели. Система управления персоналом. Методы оценки эффективности» (Тестирование)
- КМ-2 Тест №2 «Кадровая политика организации. Ресурсы и инструменты управления человеческими ресурсами в электроэнергетике и электротехнике» (Тестирование)
- КМ-3 Расчетное задание №1 «Построение, планирование и управление карьерой персонала, увязка целей предприятия и сотрудников» (Расчетно-графическая работа)
- КМ-4 Контрольная работа №1 «Оценка, приобретение, отбор и адаптация персонала электротехнических предприятий» (Контрольная работа)

#### Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Основные понятия управления персоналом в энергетике. Система и концепции управления персоналом, их эволюция.					
1.1	Основные понятия управления персоналом в энергетике		+			
1.2	Система и концепции управления персоналом, их эволюция		+			
2	Кадровый потенциал. Кадровая политика организации. Кадровое планирование. Формирование резерва персонала управления					
2.1	Кадровый потенциал			+		
2.2	Кадровая политика организации			+		
2.3	Кадровое планирование			+		
2.4	Формирование резерва персонала управления			+		
3	Деловая карьера. Развитие персонала. Динамика требований к персоналу					
3.1	Деловая карьера				+	
3.2	Развитие персонала				+	
3.3	Динамика требований к персоналу				+	

4	Методы оценки персонала. Опрос персонала. Техника кадрового регулирования. Адаптация персонала				
4.1	Методы оценки персонала				+
4.2	Опрос персонала				+
4.3	Техника кадрового регулирования				+
4.4	Адаптация персонала				+
Вес КМ, %:		20	20	30	30