


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.06.2026 13:44:07  
Уникальный программный ключ:  
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e6034

**Одобрена**  
на заседании кафедры

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Утверждена**  
Советом по учебно-методическим  
вопросам и качеству образования

09.12.2025 г.  
протокол № 12  
И.о. зав. кафедрой Кольева Н.С.

16 декабря 2025 г.  
протокол № 4  
Председатель  Карх Д.А.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование дисциплины	Моделирование трудовых показателей и информационные системы в управлении персоналом
Направление подготовки	38.03.03 Управление персоналом
Профиль	Управление персоналом и экономика труда
Форма обучения	очно-заочная
Год набора	2026
Разработана:	
Доцент, к.э.н.	
Кочкина Е.М.	

Екатеринбург  
2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>25</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>25</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>27</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>32</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>32</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>33</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>34</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 38.03.03 Управление персоналом(приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 955)
---------	--

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у студентов комплекса теоретических и практических знаний, направленных на:

- деятельность по анализу и обеспечению организации персоналом;
- администрирование процессов и документооборота работы с персоналом;
- организацию проведения оценки и аттестации персонала;
- организацию и проведение мероприятий по развитию и построению профессиональной карьеры персонала;
- организацию обучения персонала;
- организацию адаптации и стажировки персонала;
- организацию оплаты труда персонала;
- организацию труда персонала;
- разработку и реализацию корпоративной социальной политики

Основными задачами, которые ставятся в ходе изучения дисциплины, являются освоение студентами комплекса знаний и навыков выполнения базовых этапов применения системного подхода для анализа и принятия решений в конкретной ситуации:

- формализация задачи и описание ее с помощью известной математической модели; определение раздела экономико-математического моделирования, который позволит решить конкретную задачу;
- проведение расчетов и получение количественных результатов; на основе анализа этих результатов сделать выводы, адекватные поставленной задаче; использование построенных моделей для объяснения поведения исследуемых показателей.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (поуч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 8						
Зачет	108	20	8	12	84	3

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии с ФГОС ВО.

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
информационно-аналитический	
ПК-1 Способен осуществлять деятельность по анализу и обеспечению организации персоналом	ИД-1.ПК-1 Знать: Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизации документов и информации, поиска, привлечения, подбора и отбора персонала Системы, методы и формы материального и нематериального стимулирования труда персонала Структура организации и вакантные должности (профессии, специальности) Порядок определения перспективной и текущей потребности в кадрах Источники обеспечения организации кадрами Технологии и методы формирования и контроля бюджетов Организация работ на различных участках производства, организации, отрасли Общие тенденции на рынке труда и в отдельной отрасли, конкретной профессии (должности, специальности) и видах профессиональной деятельности Основы психологии и социологии труда Основы экономики, организации труда и управления, управления персоналом Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудового права Основы архивного законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации, в части ведения документации по персоналу Законодательство Российской Федерации о персональных данных Основы налогового законодательства Российской Федерации Локальные нормативные акты организации, регулирующие порядок подбора персонала, обеспечения персоналом Нормы этики делового общения Базовые основы информатики, структурное построение информационных систем и особенности работы с ними

<p>ПК-1 Способен осуществлять деятельность по анализу и обеспечению организации персоналом</p>	<p>ИД-2.ПК-1 Уметь:</p> <p>Определять критерии поиска, привлечения, подбора и отбора персонала</p> <p>Собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях организации работ на различных участках производства и на конкретных рабочих местах с учетом целей, задач, планов и структуры организации</p> <p>Собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях и возможностях кадрового потенциала организации</p> <p>Собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях рынка труда, включая предложения от провайдеров услуг по поиску, привлечению, подбору и отбору персонала, о кандидатах и предложениях на рынке труда</p> <p>Формировать требования к вакантной должности (профессии, специальности) и определять критерии подбора персонала</p> <p>Вносить корректирующие сведения в требования к кандидатам на вакантные должности (профессии, специальности)</p> <p>Применять технологии и методики поиска, привлечения, подбора и отбора кандидатов на вакантные должности (профессии, специальности) в соответствии с их спецификой</p> <p>Пользоваться поисковыми системами и информационными ресурсами для мониторинга рынка труда, в области обеспечения персоналом, гражданского и трудового законодательства Российской Федерации</p> <p>Использовать средства обеспечения персоналом, включая сопровождение</p> <p>Консультировать по вопросам привлечения персонала, по вопросам рынка труда в части обеспечения персоналом</p> <p>Составлять и контролировать статьи расходов на обеспечение персоналом для планирования бюджетов</p> <p>Соблюдать нормы этики делового общения</p>
--	--

<p>ПК-1 Способен осуществлять деятельность по анализу и обеспечению организации персоналом</p>	<p>ИД-3.ПК-1 Иметь практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Анализ планов, стратегии и структуры организации</li> <li>Анализ особенностей организации работы и производства на конкретных рабочих местах</li> <li>Анализ рынка труда по организации работы на аналогичном производстве и рабочих местах</li> <li>Формирование требований к вакантной должности (профессии, специальности) и их коррекция</li> <li>Анализ рынка труда и персонала организации по профилю вакантной должности (профессии, специальности)</li> <li>Информирование и консультирование руководителей подразделений и организации по вопросам рынка труда в части обеспечения персоналом, по вопросам привлечения персонала с оценкой затрат</li> <li>Поиска во внутренних и внешних источниках информации о кандидатах, соответствующей требованиям вакантной должности (профессии, специальности)</li> <li>Размещения сведений о вакантной должности (профессии, специальности) в средствах массовой информации</li> <li>Выбора способов и методов привлечения персонала в соответствии утвержденными планами</li> <li>Проверки информации о кандидатах на вакантные должности (профессии, специальности)</li> <li>Проведения собеседований и встреч с кандидатами на вакантные должности (профессии, специальности) с обеспечением обратной связи</li> <li>Оценки соответствия кандидатов требованиям вакантной должности (профессии, специальности)</li> <li>Подготовки предложений по формированию бюджета на поиск, привлечение, подбор и отбор персонала</li> </ul>
--	--

<p>П К - 2</p> <p>Способен осуществлять администрирование процессов и документооборот работы с персоналом</p>	<p>ИД-1.ПК-2 Знать</p> <p>Локальные нормативные акты организации, регулирующие порядок внедрения корпоративной социальной политики и социальных программ, оформления распорядительных и организационных документов по персоналу, оформлению трудовых отношений, организационных, информационно-справочных документов, регулирующих трудовые отношения</p> <p>Нормативные правовые акты, регулирующие права и обязанности государственных органов и организации по предоставлению учетной документации, определяющие нормы трудового права Российской Федерации, об индивидуальном (персонифицированном) учете в системе обязательного пенсионного страхования, нормы трудового права</p> <p>Порядок формирования, ведения банка данных о персонале организации и предоставления отчетности по системам оплаты и организации труда персонала, предоставления отчетности по вопросам социальной политики в отношении персонала</p> <p>Локальные нормативные акты организации, регулирующие порядок оплаты, организации и нормирования труда</p> <p>Основы документооборота и документационного обеспечения</p> <p>Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизации документов и информации</p> <p>Порядок проведения конкурсов и оформления конкурсной документации</p> <p>Порядок проведения закупочных процедур и оформления сопутствующей документации</p> <p>Организационную структуру организации</p> <p>Основные метрики и аналитические срезы в области движения и учета персонала</p> <p>Порядок оформления документов, предоставляемых в государственные органы, профессиональные союзы и другие представительные органы работников и иные организации</p> <p>Структуру организации и вакантные должности (профессии, специальности)</p> <p>Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудового права</p> <p>Основы архивного законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации, в части ведения документации по персоналу, в области оформления, ведения и хранения документов по оформлению трудовых отношений</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>
---	---

соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации корпоративными политиками, форм отчетности в государственные органы установленных законодательством Российской Федерации, первичных документов для целей бухгалтерского учета в сфере оформления трудовых отношений

Правила ведения деловой переписки

Нормы этики делового общения

Базовые основы информатики, структурное построение информационных систем и особенности работы с ними

Тарифно-квалификационные справочники работ и профессий рабочих и квалификационные характеристики должностей служащих, профессиональные стандарты

Порядок заключения договоров (контрактов) Требования законодательства Российской Федерации по оформлению трудовых отношений, воинскому учету, уведомлению и представлению отчетности в государственные органы специальных категорий работников: иностранных работников и лиц без гражданства, инвалидов, лиц, имеющих гарантии и льготы, установленные законодательно, и других специальных категорий

Цели и задачи организации по построению системы оформления трудовых отношений

Специализированные информационные системы, цифровые услуги и сервисы по ведению учета и движению персонала, границы их применения

<p>П К - 2</p> <p>Способен осуществлять администрирование процессов и документооборот работы с персоналом</p>	<p>ИД-2.ПК-2 Уметь:</p> <p>Анализировать локальные нормативные акты и документы по оформлению трудовых отношений, формировать предложения по их актуализации и улучшению</p> <p>Документировать трудовые отношения различных категорий работников и специальных субъектов трудового права в соответствии действующим законодательством Российской Федерации, регламентами (стандартами) документооборота организации</p> <p>Анализировать нормативные и методические документы по вопросам оплаты и организации труда персонала</p> <p>Вести учет и регистрацию документов в информационных системах и на материальных носителях</p> <p>Анализировать правила, процедуры и порядки проведения оценки и аттестации персонала, обучения, адаптации и стажировки, развития и построения профессиональной карьеры персонала, процедуры корпоративной социальной политики</p> <p>Анализировать правила, процедуры и порядок, регулирующие права и обязанности государственных органов и организации по вопросам обмена документацией по персоналу</p> <p>Вести деловую переписку, документооборот, регламентированный законодательством Российской Федерации в области трудовых отношений, с работниками, внешними контрагентами и гражданами</p> <p>Выявлять ошибки, неточности, исправления и недостоверную информацию в документах, определять подлинность представленных документов</p> <p>Обеспечивать документационное сопровождение выхода кандидата на работу и перемещения персонала, оценки и аттестации персонала, обучения, адаптации и стажировки, развития и построения профессиональной карьеры персонала, сопровождение мероприятий по оплате и организации труда персонала, социальной политики в отношении персонала</p> <p>Оформлять документы по вопросам обеспечения кадровыми ресурсами, по вопросам оценки и аттестации персонала, проведения обучения, адаптации и стажировки, развития и построения профессиональной карьеры персонала, оплаты и организации труда персонала, корпоративной социальной политики необходимые для предоставления в государственные органы, профессиональные союзы и другие представительные органы работников</p> <p>Обеспечивать соблюдение требований</p>
---	---

	<p>Анализировать документы и переносить информацию в информационные системы и базы данных</p> <p>Оформлять кадровые документы в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и локальными нормативными актами организации, учетные документы, предоставляемые в государственные органы, представительные органы работников</p> <p>Производить предварительные закупочные процедуры и оформлять сопутствующую документацию по заключению договоров</p> <p>Организовывать и проводить конкурсы, оформлять и анализировать конкурсную документацию</p> <p>Работать со специализированными информационными системами и цифровыми сервисами по ведению учета и движению персонала, сопровождению трудовых отношений, с информационными системами, цифровыми услугами и сервисами по ведению учета и движению персонала, статистической и отчетной информации и аналитики по персоналу</p> <p>Соблюдать нормы этики делового общения</p> <p>Формировать предложения по автоматизации и цифровизации процессов и документооборота по учету и движению персонала, документов по персоналу для представления в государственные органы</p>
--	---

<p>П К - 2</p> <p>Способен осуществлять администрирование процессов и документооборот работы с персоналом</p>	<p>ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт</p> <p>Сбора и проверки личных документов работников</p> <p>Консультирования работников по вопросам оформления трудовых отношений</p> <p>Оформления документов, регламентирующих трудовые отношения с конкретным работником</p> <p>Подготовки и оформления по запросу работников и должностных лиц копий, выписок из кадровых документов, справок, информации о стаже, льготах, гарантиях, компенсациях и иных сведений о работниках</p> <p>Выдачи работнику документов о его трудовой деятельности</p> <p>Доведения до сведения работников организационных, распорядительных и кадровых документов организации</p> <p>Ведения учета, предусмотренного трудовым законодательством Российской Федерации</p> <p>Регистрации, учета, оперативного хранения кадровых документов, подготовка их к сдаче в архив</p> <p>Работы в корпоративных и внешних информационных системах и использование цифровых сервисов, выполняющих функции ведения документации по движению и учету персонала</p> <p>Разработки проектов локальных нормативных актов организации, регулирующих трудовые отношения, документов по оформлению трудовых отношений с конкретным работником</p> <p>Подготовки предложений по оптимизации форм документов и цифровизации документооборота организации в области оформления трудовых отношений</p> <p>Подготовки проектов документов по процедурам управления персоналом, учета и движения персонала</p> <p>Подготовки по запросу государственных органов, представительных органов работников оригиналов, выписок, копий документов и предоставление в электронном виде сведений, регламентирующих трудовые отношения и имеющих отношение к регламентации трудовых отношений</p> <p>Подготовки запросов в государственные органы и сторонние организации для подтверждения сведений в интересах работников и работодателя</p>
---	---

<p>П К - 2</p> <p>Способен осуществлять администрирование процессов и документооборот работы с персоналом</p>	<p>ИД-4.ПК-2 Иметь практический опыт: Анализа процессов документооборота, локальных документов по вопросам обеспечения персоналом, оценке и аттестации персонала, организации оплаты и труда персонала, корпоративной социальной политики</p> <p>Анализ процессов, правил и порядков организации при проведении мероприятий по развитию и профессиональной карьере, обучению, адаптации и стажировке персонала</p> <p>Оформление процесса и результатов аттестации персонала</p> <p>Оформление документов по вопросам оплаты и труда персонала</p> <p>Ведения информации о вакантных должностях (профессиях, специальностях) и кандидатах</p> <p>Организационное сопровождение мероприятий по оценке персонала и его аттестации</p> <p>Документационного и организационного сопровождения мероприятий корпоративной социальной политики</p> <p>Документационного сопровождение кандидатов на этапах поиска, привлечения, подбора и отбора персонала на вакантные должности (профессии, специальности), информирование кандидатов о результатах отбора</p> <p>Документационного оформления результатов мероприятий по развитию и профессиональной карьере, обучению, адаптации и стажировке персонала, корпоративной социальной политики</p> <p>Информирования персонала о результатах оценки и аттестации</p> <p>Подготовки запросов о кандидатах в государственные органы, в случаях, предусмотренных действующим законодательством и обработка предоставленных сведений</p> <p>Подготовки и обработка уведомления, запросов в государственные органы, профессиональные союзы и другие представительные органы работников по вопросам поиска, привлечения, подбора и отбора персонала, вопросам социальной политики в отношении персонала</p> <p>Подготовки индивидуальных предложений на основе результатов проведения мероприятий по развитию и профессиональной карьере, обучению, адаптации и стажировке персонала</p> <p>Подготовки предложений по развитию персонала по результатам оценки, совершенствованию систем обучения, адаптации и стажировки, развития и построения профессиональной карьеры персонала, по вопросам оплаты и труда персонала, по совершенствованию системы оплаты и организации труда персонала, корпоративной</p>
---	--

	обучения, адаптации и стажировки, развития и построения профессиональной карьеры персонала
организационно-управленческий	
ПК-3 Способен осуществлять организацию проведения оценки и аттестации персонала	<p>ИД-1.ПК-3 Знать</p> <p>Технологии и методы определения профессиональных знаний, умений и компетенций, оценки профессиональных знаний, умений и компетенций</p> <p>Технологии и методы оценки личностных качеств и характеристик</p> <p>Порядок и технология проведения аттестации</p> <p>Системы, методы и формы материального и нематериального стимулирования труда персонала</p> <p>Технологии и методы формирования и контроля бюджетов</p> <p>Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизации документов и информации</p> <p>Основы общей и социальной психологии, социологии и психологии труда</p> <p>Основы производственной деятельности организации</p> <p>Порядок проведения закупочных процедур и оформления сопутствующей документации</p> <p>Структура организации и вакантные должности (профессии, специальности)</p> <p>Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудового права</p> <p>Основы архивного законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации, в части ведения документации по персоналу</p> <p>Законодательство Российской Федерации о персональных данных</p> <p>Локальные нормативные акты организации, регулирующие порядок оценки персонала</p> <p>Порядок заключения договоров (контрактов)</p> <p>Нормы этики делового общения</p> <p>Базовые основы информатики, структурное построение информационных систем и особенности работы с ними</p>

<p>ПК-3 Способен осуществлять организацию проведения оценки и аттестации персонала</p>	<p>ИД-2.ПК-3 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Определять параметры и критерии оценки и аттестации персонала</li> <li>Определять и применять средства и методы проведения оценки персонала, аттестации</li> <li>Выделять (определять) группы персонала для проведения оценки, аттестации</li> <li>Вести учет и регистрацию документов в информационных системах и на материальных носителях</li> <li>Определять интенсивность труда и зоны повышения эффективности персонала</li> <li>Определять мотивационные факторы проведения оценки персонала</li> <li>Составлять и контролировать статьи расходов на оценку и аттестацию персонала для планирования бюджетов</li> <li>Обеспечивать документационное сопровождение аттестации персонала</li> <li>Обеспечивать организационное сопровождение оценки персонала</li> <li>Обеспечивать сохранность конфиденциальной информации при проведении оценки персонала</li> <li>Организовывать хранение документов в соответствии с требованиями трудового, архивного законодательства Российской Федерации и локальными нормативными актами организации</li> <li>Собирать, анализировать и структурировать информацию в предложениях по оценке персонала на рынке труда</li> <li>Производить предварительные закупочные процедуры и оформлять сопутствующую документацию по заключению договоров</li> <li>Определять условия для заключения договоров на услуги по проведению оценки персонала</li> <li>Систематизировать, обобщать и анализировать результаты оценки персонала</li> <li>Обеспечивать обратную связь по результатам проведенной оценки с персоналом и руководством</li> <li>Пользоваться поисковыми системами, информационными ресурсами и базами данных по проведению оценки, аттестации персонала</li> <li>Разрабатывать рекомендации по развитию персонала на основе проведенной оценки</li> <li>Соблюдать нормы этики делового общения</li> </ul>
--	---

<p>ПК-3 Способен осуществлять организацию проведения оценки и аттестации персонала</p>	<p>ИД-3.ПК-3 Иметь практический опыт          Анализ структуры, планов и вакантных должностей (профессий, специальностей) организации, особенностей организации работы на различных участках производства и конкретных рабочих местах          Разработка плана оценки персонала в соответствии с целями организации          Разработка проектов документов, определяющих порядок аттестации персонала, с оценкой затрат          Оценка динамики производительности, интенсивности и эффективности труда на рабочих местах          Определение ресурсов, выбор средств и методов проведения оценки персонала          Проведение оценки персонала в соответствии с планами организации          Сопровождение договоров с организациями - исполнителями мероприятий по оценке персонала, включая предварительные процедуры по их заключению          Сопровождение процесса аттестации и работы аттестационной комиссии          Консультирование персонала по вопросам оценки, включая оценку затрат          Анализ результатов оценки персонала, подготовка рекомендаций руководству и персоналу          Подготовка предложений по формированию бюджета по организации и проведению оценки персонала, аттестации персонала          Подготовка предложений о соответствии работника должности (профессии, специальности) по результатам аттестации в соответствии с законодательством Российской Федерации</p>
<p>ПК-4 Организация и проведение мероприятий по развитию и построению профессиональной карьеры персонала</p>	<p>ИД-1.ПК-4 Знать          Система, способы, методы, инструменты построения профессиональной карьеры          Методы определения и оценки личностных и профессиональных компетенций          Системы, методы и формы материального и нематериального стимулирования труда персонала          Технологии, методы формирования и контроля бюджетов          Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизации документов и информации          Основы профессиональной ориентации          Основы документооборота и документационного обеспечения          Основы производственной деятельности организации          Основы общей и социальной психологии, социологии и психологии труда          Структура организации и вакантные должности (профессии, специальности)          Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудового права          Законодательство Российской Федерации о персональных данных          Локальные нормативные акты организации, регулирующие порядок развития и построения профессиональной карьеры персонала          Порядок заключения договоров (контрактов)          Нормы этики делового общения          Базовые основы информатики, структурное построение информационных систем и особенности работы с ними</p>

ПК-4 и проведение мероприятий и построению профессиональной карьеры персонала	Организация мероприятий	<p>ИД-2.ПК-4 Уметь:</p> <p>Анализировать уровень общего развития и профессиональной квалификации персонала</p> <p>Определять краткосрочные и долгосрочные потребности развития персонала и построения его профессиональной карьеры</p> <p>Определять критерии формирования кадрового резерва организации</p> <p>Составлять индивидуальные планы карьерного развития персонала</p> <p>Применять технологии и методы развития персонала и построения профессиональной карьеры</p> <p>Составлять предложения и контролировать статьи расходов на программы и мероприятия по развитию персонала и построению профессиональной карьеры для планирования бюджетов</p> <p>Определять эффективность мероприятий по развитию персонала и построению профессиональной карьеры</p> <p>Работать с информационными системами и базами данных по персоналу</p> <p>Соблюдать нормы этики делового общения</p>
		<p>ИД-3.ПК-4 Иметь практический опыт</p> <p>Анализ структуры, планов и вакансий организации</p> <p>Анализ особенностей работы на различных участках производства и конкретных рабочих местах</p> <p>Подготовка проектов документов, определяющих порядок развития персонала и построения профессиональной карьеры с оценкой затрат</p> <p>Разработка планов профессиональной карьеры работников</p> <p>Формирование кадрового резерва</p> <p>Организация мероприятий по развитию и построению профессиональной карьеры персонала</p> <p>Подготовка предложений по формированию бюджета на организацию проведения мероприятий по развитию и построению профессиональной карьеры персонала</p> <p>Анализ эффективности мероприятий по развитию персонала, подготовка предложений по развитию</p>

<p>ПК-5 Организация обучения персонала</p>	<p>ИД-1.ПК-5 Знать:</p> <p>Методы, инструменты исследования потребности в обучении персонала</p> <p>Методология обучения</p> <p>Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизации документов и информации</p> <p>Порядок разработки планов подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, учебных планов и программ</p> <p>Системы, методы и формы материального и нематериального стимулирования труда персонала</p> <p>Технологии и методы формирования и контроля бюджетов</p> <p>Порядок ведения учета и отчетности по подготовке и повышению квалификации персонала</p> <p>Основы документооборота и документационного обеспечения</p> <p>Основы технологии производства и деятельности организации</p> <p>Основы общей и социальной психологии, социологии и психологии труда</p> <p>Порядок проведения закупочных процедур и оформления сопутствующей документации</p> <p>Структура организации</p> <p>Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудового права</p> <p>Основы архивного законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации, в части ведения документации по персоналу</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации</p> <p>Основы законодательства об образовании Российской Федерации</p> <p>Законодательство Российской Федерации о персональных данных</p> <p>Локальные нормативные акты организации, регулирующие обучение персонала</p> <p>Порядок заключения договоров (контрактов)</p> <p>Нормы этики делового общения</p> <p>Базовые основы информатики, структурное построение информационных систем и особенности работы с ними</p> <hr/> <p>ИД-2.ПК-5 Уметь:</p> <p>Анализировать и определять потребности в обучении групп персонала в соответствии с целями организации</p> <p>Разрабатывать планы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, учебные планы и программы</p> <p>Анализировать рынок образовательных услуг и готовить предложения по поставщикам услуг</p> <p>Организовывать обучающие мероприятия</p> <p>Составлять и контролировать статьи расходов на обучение персонала для планирования бюджетов</p> <p>Разрабатывать и комплектовать учебно-методические документы</p> <p>Производить оценку эффективности обучения персонала</p> <p>Производить предварительные закупочные процедуры и оформление сопутствующей документации по заключению договоров</p> <p>Работать с информационными системами и базами данных по персоналу</p> <p>Разрабатывать и оформлять документы по процессам организации обучения персонала и их результатам</p> <p>Соблюдать нормы этики делового общения</p>
--	---

<p>ПК-5 Организация обучения персонала</p>	<p>ИД-3.ПК-5 Иметь практический опыт  Анализ рынка образовательных услуг и потребностей организации в обучении персонала  Разработка планов, методических материалов, учебных планов и программ, проектов локальных актов по обучению и развитию персонала, включая оценку затрат  Организация мероприятий по обучению персонала  Подготовка предложений по формированию бюджета на организацию обучения персонала  Анализ эффективности мероприятий по обучению персонала</p>
<p>ПК-6 Организация адаптации и стажировки персонала</p>	<p>ИД-1.ПК-6 Знать:  Методы адаптации и стажировок  Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизации документов и информации  Порядок разработки планов адаптации персонала на новых рабочих местах, подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала и организации стажировок  Порядок составления смет затрат на адаптацию и стажировку персонала  Порядок ведения учета и отчетности по адаптации и стажировке персонала  Системы, методы и формы материального и нематериального стимулирования труда персонала  Технологии и методы формирования и контроля бюджетов  Основы технологии производства и деятельности организации  Основы общей и социальной психологии, социологии и психологии труда  Структура организации и вакантные должности (профессии, специальности)  Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудового права  Основы налогового законодательства Российской Федерации  Законодательство Российской Федерации о персональных данных  Локальные нормативные акты организации, регулирующие адаптацию и стажировку персонала  Основы документооборота и документационного обеспечения  Порядок заключения договоров (контрактов)  Нормы этики делового общения  Базовые основы информатики, структурное построение информационных систем и особенности работы с ними</p>

<p>ПК-6 Организация адаптации и стажировки персонала</p>	<p>ИД-2.ПК-6 Уметь:</p> <p>Определять группы персонала для стажировки и адаптации</p> <p>Определять рабочие места для проведения стажировки и адаптации персонала</p> <p>Согласовывать мероприятия адаптации и стажировки с возможностями производства</p> <p>Производить анализ и оценку результатов адаптации и стажировок персонала</p> <p>Составлять предложения и контролировать статьи расходов на программы и мероприятия по адаптации и стажировке персонала для планирования бюджетов</p> <p>Производить оценку эффективности мероприятий по адаптации и стажировке персонала</p> <p>Внедрять системы вовлечения работников в корпоративную культуру</p> <p>Использовать информационные системы и базы данных по персоналу</p> <p>Соблюдать нормы этики делового общения</p>
	<p>ИД-3.ПК-6 Иметь практический опыт</p> <p>Анализ успешных корпоративных практик по организации адаптации и стажировке персонала</p> <p>Разработка планов адаптации, стажировки персонала с оценкой затрат</p> <p>Организация мероприятий по адаптации, стажировке персонала</p> <p>Подготовка предложений по совершенствованию системы адаптации, стажировки персонала</p> <p>Подготовка предложений по формированию бюджета на организацию адаптации и стажировки персонала</p> <p>Анализ эффективности мероприятий по адаптации и стажировке персонала</p>

<p>ПК-7 Организация оплаты труда персонала</p>	<p>ИД-1.ПК-7 Знать:</p> <p>Формы и системы заработной платы, порядок составления бюджетов</p> <p>Системы, методы и формы материального и нематериального стимулирования труда персонала</p> <p>Технологии и методы формирования и контроля бюджетов и фондов</p> <p>Порядок тарификации работ и рабочих, установления должностных окладов, доплат, надбавок и коэффициентов к заработной плате, расчета стимулирующих выплат</p> <p>Методы определения численности работников</p> <p>Тарифно-квалификационные справочники работ и профессий рабочих и квалификационные характеристики должностей служащих</p> <p>Методы учета и анализа показателей по труду и заработной плате</p> <p>Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизации документов и информации</p> <p>Кадровая политика и стратегия организации</p> <p>Структура организации и вакантные должности (профессии, специальности)</p> <p>Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудового права</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации</p> <p>Законодательство Российской Федерации о персональных данных</p> <p>Локальные нормативные акты организации, регулирующие оплату труда</p> <p>Основы технологии производства и деятельности организации</p> <p>Основы документооборота и документационного обеспечения</p> <p>Порядок заключения договоров (контрактов)</p> <p>Основы общей и социальной психологии, социологии и психологии труда</p> <p>Нормы этики делового общения</p> <p>Базовые основы информатики, структурное построение информационных систем и особенности работы с ними</p>
	<p>ИД-2.ПК-7 Уметь:</p> <p>Составлять и контролировать статьи расходов на оплату труда персонала для планирования бюджетов и фондов</p> <p>Применять технологии материальной мотивации в управлении персоналом</p> <p>Разрабатывать концепцию построения мотивационных программ работников в соответствии с целями организации</p> <p>Анализировать современные системы оплаты и материальной (монетарной) мотивации труда для целей организации</p> <p>Анализировать уровень оплаты труда персонала по соответствующим профессиональным квалификациям</p> <p>Проводить мониторинг заработной платы на рынке труда</p> <p>Анализировать формы материального стимулирования, компенсаций и льгот в оплате труда персонала</p> <p>Работать с информационными системами и базами данных по оплате труда персонала</p> <p>Составлять прогнозы развития оплаты труда персонала</p> <p>Соблюдать нормы этики делового общения</p>

<p>ПК-7 Организация оплаты труда персонала</p>	<p>ИД-3.ПК-7 Иметь практический опыт  Анализ успешных корпоративных практик по организации системы оплаты труда персонала  Разработка системы оплаты труда персонала  Формирование планового бюджета фонда оплаты труда, стимулирующих и компенсационных выплат  Внедрение системы оплаты труда персонала  Подготовка предложений по совершенствованию системы оплаты труда персонала</p>
<p>ПК-8 Организация труда персонала</p>	<p>ИД-1.ПК-8 Знать:  Методы учета и анализа показателей по труду и оплате труда  Методы определения, оценки и сравнения производственной интенсивности и напряженности труда  Методы нормирования труда  Межотраслевые и отраслевые нормативы трудовых затрат  Современные формы, системы оплаты и учета производительности труда персонала  Системы, методы и формы материального и нематериального стимулирования труда персонала  Технологии и методы формирования и контроля бюджетов  Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизации документов и информации  Основы документооборота и документационного обеспечения  Порядок тарификации работ и рабочих, установления должностных окладов, доплат, надбавок и коэффициентов к заработной плате, расчета стимулирующих выплат  Тарифно-квалификационные справочники работ и профессий рабочих и квалификационные характеристики должностей служащих  Основы технологии производства и деятельности организации  Структура организации и вакантные должности (профессии, специальности)  Кадровая политика и стратегия организации  Экономика труда  Основы общей и социальной психологии, социологии и психологии труда  Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудового права  Основы архивного законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации, в части ведения документации по персоналу  Основы налогового законодательства Российской Федерации  Законодательство Российской Федерации о персональных данных  Локальные нормативные акты организации, регулирующие порядок организации труда и нормирования персонала  Порядок заключения договоров (контрактов)  Нормы этики делового общения  Базовые основы информатики, структурное построение информационных систем и особенности работы с ними</p>

<p>ПК-8 Организация трудоперсонала</p>	<p>ИД-2.ПК-8 Уметь:</p> <p>Внедрять методы рациональной организации труда</p> <p>Разрабатывать планы организационных и технических мероприятий по повышению производительности труда</p> <p>Анализировать состояние нормирования труда, качество норм, показателей по труду</p> <p>Анализировать эффективность работы системы организации трудоперсонала и нормирования труда на рабочих местах</p> <p>Составлять и контролировать статьи расходов на оплату трудоперсонала для планирования бюджетов</p> <p>Работать с информационными системами и базами данных по нормированию и оплате труда персонала</p> <p>Разрабатывать и оформлять документы по направлению деятельности</p> <p>Соблюдать нормы этики делового общения</p>
	<p>ИД-3.ПК-8 Иметь практический опыт</p> <p>Анализ успешных корпоративных практик по организации нормирования труда для различных категорий персонала, особенностей производства и деятельности организации</p> <p>Разработка системы организации труда персонала и порядка нормирования труда на рабочих местах с оценкой затрат на персонал</p> <p>Внедрение системы организации труда персонала и контроля по нормированию с определением трудоемкости, нормативной численности, графиков работ и условий оплаты труда персонала</p> <p>Выявление резервов повышения производительности труда и качества нормирования труда, подготовка предложений по изменениям условий оплаты труда персонала</p> <p>Подготовка предложений по формированию бюджета на организацию труда персонала</p> <p>Определение эффективности работы системы организации труда</p>

<p>ПК-9 Способен осуществлять разработку и реализацию корпоративной социальной политики</p>	<p>ИД-1.ПК-9 Знать:</p> <p>Порядок и методы разработки планов и программ социального развития организации</p> <p>Вопросы управления социальным развитием организации</p> <p>Методы анализа выполнения социальных программ, корпоративных социальных программ и определения их экономической эффективности</p> <p>Системы, методы и формы материального и нематериального стимулирования труда персонала</p> <p>Технологии и методы формирования и контроля бюджетов</p> <p>Методы проведения социологических исследований, изучения общественного мнения</p> <p>Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизации документов и информации</p> <p>Порядок проведения закупочных процедур и оформления сопутствующей документации</p> <p>Основы производственной деятельности организации</p> <p>Основы общей и социальной психологии, социологии и психологии труда</p> <p>Структура, цели, стратегия и кадровая политика организации</p> <p>Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудового права</p> <p>Основы архивного законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации, в части ведения документации по персоналу</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации</p> <p>Нормативные правовые акты, регулирующие права и обязанности государственных органов, профессиональных союзов и других представительных органов работников</p> <p>Законодательство Российской Федерации о персональных данных</p> <p>Локальные нормативные акты организации, регулирующие порядок формирования социальной политики, порядок внедрения социальной политики</p> <p>Порядок заключения договоров (контрактов)</p> <p>Основы правового регулирования Российской Федерации порядка заключения договоров (контрактов)</p> <p>Нормы этики делового общения</p> <p>Базовые основы информатики, структурное построение информационных систем и особенности работы с ними</p>
---	---

<p>ПК-9 Способен осуществлять разработку и реализацию корпоративной социальной политики</p>	<p>ИД-2.ПК-9 Уметь:</p> <p>Анализировать рынок услуг по социальным и специализированным программам социальной поддержки членов целевых групп и готовить предложения по их поставщикам</p> <p>Определять целевые группы персонала для разработки специализированных социальных программ</p> <p>Рассчитывать затраты на проведение специализированных социальных программ</p> <p>Доводить информацию о социальных программах до целевых групп персонала с использованием инструментов внутренних коммуникаций</p> <p>Определять критерии и уровни удовлетворенности персонала</p> <p>Определять эффективность мероприятий реализуемой корпоративной социальной политики</p> <p>Использовать материальные и нематериальные системы, методы и формы мотивации в управлении персоналом</p> <p>Определять объёмы средств для реализации социальных гарантий, корпоративных льгот и иных элементов корпоративных социальных программ для формирования бюджетов</p> <p>Организовывать взаимодействие с государственными органами, профессиональными союзами и другими представительными органами работников, общественными и иными организациями по вопросам реализации корпоративной социальной политики</p> <p>Составлять и контролировать статьи расходов на социальные программы для планирования бюджетов</p> <p>Производить предварительные закупочные процедуры и оформление сопутствующей документации по заключению договоров</p> <p>Проводить мониторинг успешных корпоративных социальных программ</p> <p>Проводить мероприятия в соответствии с корпоративной социальной политикой</p> <p>Соблюдать нормы этики делового общения</p>
	<p>ИД-3.ПК-9 Иметь практический опыт</p> <p>Анализ успешных корпоративных практик по организации социального партнерства, социальной ответственности и социальных программ</p> <p>Внедрение корпоративных социальных программ, в том числе по социальной поддержке отдельных групп работников</p> <p>Разработка корпоративных социальных программ</p> <p>Разработка системы выплат работникам социальных льгот</p> <p>Реализация системы социальных льгот, выплат работникам с учетом требований законодательства Российской Федерации</p> <p>Организация переговоров с профессиональными союзами и другими представительными органами работников, общественными организациями, взаимодействие с государственными органами</p> <p>Оценка удовлетворенности персонала корпоративной социальной политикой</p> <p>Оценка эффективности мероприятий корпоративной социальной политики</p> <p>Подготовка предложений по формированию бюджета в части обеспечения корпоративной социальной политики, по совершенствованию мероприятий корпоративной социальной политики</p> <p>Подготовка предложений по формированию бюджета на реализацию корпоративной социальной политики и социальных программ</p>

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Наименование темы	Часов				Самостоятельная работа	Контроль
		Всего	Лекции	Практические занятия	Семестр		
Семестр 8		1					
Тема 1.	Математическое программное обеспечение информационных технологий управления персоналом (ПК-1, ПК-2)	12	2			10	
Семестр 8		2					
Тема 2.	Эконометрическое моделирование трудовых показателей на макроуровне (ПК-3, ПК-6)	26	2	6		18	
Семестр 8		3					
Тема 3.	Эконометрическое моделирование трудовых показателей на микроуровне (ПК-5, ПК-10)	24	3	4		24	
Семестр 8		3					
Тема 4.	Модели оптимизации в управлении персоналом (ПК-8, ПК-9)	22	3	2		32	

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценки	Описание	Критерии
Текущий контроль (Приложение 4)			
Математическое программное обеспечение информационных технологий управления персоналом	Текущее тестирование по теоретическим вопросам (При	Теоретический тест (25 вопросов)	0-2 балла за каждый ответ в теоретическом тесте
Эконометрическое моделирование трудовых показателей на макроуровне	Индивидуальная работа по выбору темы № 1-4. Теку	Построение экономической модели на основе	0-10 баллов за каждую работу 0-2 балла за каждую

Эконометрическое моделирование трудовых показателей на микроуровне	Индивидуальные лабораторные работы № 1-5. Текущее тестирование по теоретическим вопросам (Приложение 4)	Построение эконометрической модели на основе статистических данных. Проверка качественных характеристик построенной модели.	0-10 баллов за каждую работу 0-2 балла за каждый ответ в теоретическом тесте
Модели оптимизации в управлении персоналом	Индивидуальные лабораторные работы № 1-4. Текущее тестирование по теоретическим вопросам (Приложение 4)	Построение и решение математической модели. Ответы на вопросы по результатам решения. Теоретический тест (10 вопросов)	0-10 баллов за каждую работу 0-2 балла за каждый ответ в теоретическом тесте
<b>Промежуточная аттестация (Приложение 5)</b>			
8 семестр (За)	билет к зачету (приложение 5)	20 билетов, состоящих из 2 теоретических и 1 практического задания	оцениваются в баллах: по 5 баллов за теоретические задания и 10 баллов за практическое задание, итого 20 баллов

### **ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течение семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончании дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончании формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответаи т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Содержание лекций

Тема 1. Математическое и программное обеспечение информационных технологий управления персоналом (ПК-1, ПК-2)

Роль и значение информационных систем в управлении персоналом. Информационное и техническое обеспечение информационных систем управления персоналом. Программный комплекс поддержки управления персоналом. Прикладные программные продукты по управлению персоналом и тенденции их развития. Рынок программных продуктов. Перспективы автоматизации управления человеческими ресурсами: интеллектуальные информационные системы как платформа реализации передовых управленческих концепций. Роль и значение информационных технологий в управлении персоналом. Математическое обеспечение и программное обеспечение информационных систем в управлении персоналом. Деятельность по анализу и обеспечению организации персоналом. Администрирование процессов и документооборот работы с персоналом. Организацию проведения оценки и аттестации персонала.

Тема 2. Эконометрическое моделирование трудовых показателей на макроуровне (ПК-3, ПК-4)

Принципы и обоснования исследований экономических процессов на основе методов эконометрического анализа. Теоретическая и практическая постановка и алгоритмизация задачи поиска регрессионных зависимостей, в том числе многоэтапная. Особенности обоснования формы эконометрической модели. Методы отбора факторов. Базовые типы эконометрических моделей. Корректная постановка эконометрической задачи поиска зависимости. Характеристики и критерии качества эконометрических моделей. Методы и качество оценки параметров линейных эконометрических моделей. Особенности проверки качества оценок МНК. Оценка последствий неправильного выбора состава независимых переменных модели и методы нивелирования последствий нарушений предпосылок МНК. Построение и анализ моделей зависимости макроэкономических показателей.

Тема 3. Эконометрическое моделирование трудовых показателей на микроуровне (ПК-5, ПК-6, ПК-7)

Эконометрические модели со специфическими переменными. Модели с фиктивными независимыми переменными. Построение эконометрических моделей, содержащих бинарные переменные. Оценки и характеристики параметров нелинейных моделей. Постановка и решение задач нелинейной структуры. Линеаризация данных. Анализ получаемых результатов. Построение и анализ моделей зависимости микроэкономических показателей. Организация и проведение мероприятий по развитию и построению профессиональной карьеры персонала.

Тема 4. Модели оптимизации в управлении персоналом (ПК-8, ПК-9)

Этапы экономико-математического исследования для задач оптимизации. Выбор управляемых переменных. Анализ существенных ограничений. Обзор факторов, порождающих ограничения в оптимизационных моделях. Ограничения по имеющимся ресурсам. Плановые и технологические ограничения. Выбор целевой (критериальной) функции. Формирование математической модели. Обзор методов решения оптимизационных задач. Исследование устойчивости оптимального решения к изменению коэффициентов целевой функции. Понятие интервала устойчивости решения. Изменение коэффициентов целевой функции внутри интервала устойчивости и за его пределами. Исследование устойчивости оптимального решения к изменению запасов используемых ресурсов. Изменение запаса ресурса внутри интервала устойчивости и за его пределами. Оценка рентабельности по двойственной задаче. Причины неразрешимости оптимизационных моделей. Комплектная модель. t-модель. Многокритериальные оптимизационные модели. Компромиссные решения. Модели назначения персонала.

## 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

## Тема 2. Эконометрическое моделирование трудовых показателей на макроуровне (ПК-3, ПК-4)

Построение моделей зависимости безработицы от факторов регионального развития, моделей зависимости индекса развития человеческого потенциала от факторов регионального развития, моделей зависимости ВРП от показателей, характеризующих трудовые ресурсы региона. Макроэкономическая производственная функция Кобба-Дугласа, как оценка статистической связи между совокупным выпуском (доходом) и объемами используемых ресурсов (фактически использованный объем капитала и численность занятых или отработанное время). Анализ признаков качества построенных моделей. Выявление факторов, статистическое влияние которых не установлено. Дисперсионный анализ. Анализ тесноты корреляционной связи и объясненного моделью разброса данных. Проверка репрезентативности статистической выборки для построения модели. Анализ моделей на наличие автокорреляции, мультиколлинеарности и гетероскедстичности. Выявление статистических выбросов и их содержательная интерпретация. Прогнозирование с использованием построенных моделей. Разработка и реализация корпоративной социальной политики.

## Тема 3. Эконометрическое моделирование трудовых показателей на микроуровне (ПК-5, ПК-6, ПК-7)

Построение моделей зависимости производительности труда от коэффициента сменности, процента текучести кадров, доли работников, занятых ручным трудом, доли профильной продукции в общем объеме продукции, моделей зависимости заработной платы от факторов производства, моделей зависимости заработной платы от показателей качества рабочей силы. Производственная функция Кобба-Дугласа на микроуровне. Анализ признаков качества построенных моделей. Выявление факторов, статистическое влияние которых не установлено. Дисперсионный анализ. Анализ тесноты корреляционной связи и объясненного моделью разброса данных. Проверка репрезентативности статистической выборки для построения модели. Анализ моделей на наличие автокорреляции, мультиколлинеарности и гетероскедстичности. Выявление статистических выбросов и их содержательная интерпретация. Прогнозирование с использованием построенных моделей. Организация обучения персонала.

## Тема 4. Модели оптимизации в управлении персоналом (ПК-8, ПК-9)

Организация оплаты труда персонала. Построение и анализ модели оптимального распределения трудовых ресурсов в условиях совмещения профессий. Несовместность системы ограничений задачи как результат недостатка имеющихся ресурсов для выполнения планового задания. Построение комплектной модели. Экономическая интерпретация комплектной модели. Анализ результатов решения комплектной модели. Проблема наращивания ресурсов. Построение t-модели и ее решение. Корректировка исходной модели при наличии средств для увеличения запаса ресурсов и при их отсутствии. Поиск оптимальных решений по двум критериям. Построение ограничений, обеспечивающих необходимый компромисс между оптимальными значениями выбранных критериальных показателей. Организация труда персонала. Задача о назначении персонала. Постановка задачи. Особенности задачи. Выбор управляемых переменных. Обзор экономических показателей, которые могут использоваться в качестве критериальных. Ограничения по количеству выполняемых работ. Ограничения по количеству задействованных работников. Построение математической модели. Открытые и закрытые модели. Понятие фиктивных работ и фиктивных исполнителей. Издержки на выполнение фиктивных работ. Анализ результатов решения.

Тема 1. Математическое и программное обеспечение информационных технологий управления персоналом (ПК-1, ПК-2)

Изучить литературные источники по основным понятиям и современным принципам работы с деловой информацией и по корпоративным информационным системам. Информационная технология и информационная система. Понятие информационной технологии. Роль информационной технологии в реализации функции информационной системы. Цель информационной технологии. Сопоставление основных компонентов технологий. Основные характеристики новой информационной технологии. Этапы развития информационных технологий. Проблемы использования информационных технологий. Информационное обеспечение информационных технологий управления персоналом. Виды информации, необходимой для реализации основных функций управления персоналом. Информационное обеспечение как система. Автоматизированные системы кадровой информации.

Тема 2. Эконометрическое моделирование трудовых показателей на макроуровне (ПК-3, ПК-4)

Выполнить регрессионный анализ зависимости уровня безработицы от индекса потребительских цен. Построить модель, связывающую количество вакансий и уровень безработицы. Определить параметры указанной модели и их 95%-е доверительные интервалы. Протестировать гипотезу об отсутствии автокорреляции ошибок. Если гипотеза об отсутствии автокорреляции ошибок отвергается, провести коррекцию модели на автокорреляцию. Сравнить полученные результаты.

Кривая Филипса описывает связь темпа роста зарплаты и уровня безработицы. Построить модель зависимости уровня безработицы от темпа роста зарплаты. С учетом обозначений:  $W_t$  – уровень заработной платы,  $dW_t$  – темп роста заработной платы в процентах,  $U_t$  – процент безработных в год. На основе построенной модели ответить на следующие вопросы:

- 1) найти оценки коэффициентов уравнения регрессии и проверить наличие связи между  $dW$  и  $U$ ;
- 2) найти «естественный уровень безработицы», т.е. такой уровень безработицы, при котором  $dW=0$ ;
- 3) когда изменения в уровне безработицы оказывали наибольшее (наименьшее) влияние на темп изменения заработной платы;
- 4) определить доверительные интервалы для  $b_1$  и  $b_2$  и объяснить их значение.

Тема 3. Эконометрическое моделирование трудовых показателей на микроуровне (ПК-5, ПК-6, ПК-7)

Используя данные о величинах выпуска, трудозатрат и капиталовложений по тридцати фирмам некоторой отрасли, построить производственную функцию Кобба-Дугласа, оценить и проанализировать полученные параметры функции Кобба-Дугласа. Исследовать наличие мультиколлинеарности в построенной модели. Провести исследование в предположении, что производственная функция обладает постоянной отдачей от масштаба производства. Используя данные о годовых объемах производства предприятий промышленности нерудных материалов по выработке щебня и бутового камня, рассчитать параметры модели множественной линейной регрессии зависимости выработки рабочего от остальных факторов. Исследовать полученные результаты на наличие автокорреляции и мультиколлинеарности. В случае необходимости определить коэффициенты выборочной корреляции. Дать содержательную интерпретацию полученных результатов. Исследовать зависимость выработки на одного работника от следующих показателей: доля рабочих, занятых вручную при машинах и механизмах, процент текучести кадров, коэффициент сменности по всем рабочим, доля профильной продукции в общем объеме продукции, количество типов выпускаемой продукции, доля покупных изделий и полуфабрикатов в затратах на производство, доля оборудования основных цехов в общем количестве оборудования, доля специалистов и служащих в общей численности работающих, фондовооруженность на одного работника, электровооруженность потенциальная. Рассчитать параметры множественной линейной регрессии, проводя процедуру стандартного регрессионного исследования. Организация адаптации и стажировки персонала.

#### Тема 4. Модели оптимизации в управлении персоналом (ПК-8, ПК-9)

Составить график занятости групп работников, минимизируя фонд оплаты труда. Объект обслуживается работниками нескольких групп. Признак деления на группы – разные выходные дни. Выходных должно быть не менее двух дней подряд. Каждый сотрудник входит только в одну группу. Известна потребность в сотрудниках в каждый из дней. Все сотрудники имеют одинаковый размер ежедневной оплаты, который не зависит от графика занятости.

Предприятие промышленности нерудных материалов по выработке щебня и бутового камня должно выполнить 5 видов работ, плановые объемы которых известны. Для выполнения указанных работ могут привлекаться работники 4-х категорий, численность работников каждой категории известна. Задана производительность труда одного работника каждой категории при выполнении каждой работы (тыс. куб. м/час). В зависимости от категории и вида работы меняется величина оплаты труда. Известен размер почасовой оплаты труда одного работника каждой категории при выполнении каждой работы. Определить сколько работников каждой категории следует привлечь для выполнения каждой работы в плановом объеме в течение рабочего дня (8 часов) при минимальном фонде оплаты труда. Определить сколько работников каждой категории следует привлечь для выполнения всех работ в плановом объеме в течение рабочего дня (8 часов) при минимальном фонде оплаты труда и при условии, что к выполнению работ могут привлекаться дополнительно работники любой категории. Сравнить и проанализировать полученные результаты. Определить сколько работников каждой категории следует привлечь для выполнения всех работ в плановом объеме в течение рабочего дня (8 часов) при минимальном фонде оплаты труда и при условии, что к выполнению работ нужно привлечь не менее 50 работников первой категории и не менее 50 работников третьей категории.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ  
Не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
Не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы  
Не предусмотрено

## 8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

### *По заявлению студента*

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

### **Основная литература:**

2. Симонова М. В., Вайсбурд В. А., Богатырева И. В., Железникова Е. П., Илюхина Л. А., Щеколдин В. А. Экономика труда [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 259 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/515188>

3. Симонова М. В., Вайсбурд В. А., Богатырева И. В., Железникова Е. П., Илюхина Л. А., Щеколдин В. А. Экономика труда [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 259 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/539754>

4. Романова Ю. Д., Винтова Т. А., Коваль П. Е. Информационные технологии в управлении персоналом [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 271 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/535970>

5. Романова Ю. Д., Винтова Т. А., Коваль П. Е. Информационные технологии в управлении персоналом [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2025. - 275 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/560272>

6. Симонова М. В., Вайсбурд В. А., Богатырева И. В., Железникова Е. П., Илюхина Л. А., Щеколдин В. А. Экономика труда [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2025. - 259 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/563652>

7. Лычкина Н. Н., Фель А. В., Морозова Ю. А., Корепин В. Н. Информационные системы управления производственной компанией [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 249 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/536367>

### **Дополнительная литература:**

2. Чуланова О.Л. Кадровый консалтинг [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 358 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1085904>

3. Шапкин А.С., Шапкин В.А. Математические методы и модели исследования операций [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2019. - 398 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1091193>

4. Чуланова О.Л. Технологии кадрового менеджмента [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 492 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1324185>

5. Плахотникова М. А., Вертакова Ю. В. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 326 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/488777>

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Архиватор 7-Zip. Лицензия GNU LGPLv2.1 + with unRAR restriction / LZMA SDK in the public domain. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Adobe Reader. Лицензия freeware. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

### **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Справочно-правовая система Консультант+. Договор № 143/223-У/2025 от 02.12.2025 Срок действия лицензии до 31.12.2026

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

### 7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

#### К зачету

1. Корреляционное поле: характеристика и использование.
2. Метод наименьших квадратов, характеристика и реализация.
3. Виды дисперсий и их использование в регрессионном анализе.
4. Коэффициент детерминации уточненный коэффициент детерминации, характеристика и их использование в регрессионном анализе.
5. Связь между коэффициентом корреляции и коэффициентом детерминации.
6. Процедура отбора факторов для модели множественной линейной регрессии.
7. Характеристика случайных величин в регрессионной модели.
8. Прямая и обратная связь между показателями в регрессионной модели.
9. Мультиколлинеарность в регрессионной модели. Совершенная мультиколлинеарность. Признаки выявления мультиколлинеарности.
10. Мультиколлинеарность в регрессионной модели. Способы устранения мультиколлинеарности.
11. Остатки в регрессионной модели. Использование остатков для расчета коэффициентов модели.
12. Нулевая гипотеза для коэффициентов регрессионной модели.
13. Нулевая гипотеза для коэффициента детерминации регрессионной модели.
14. Проверка статистической достоверности коэффициентов регрессионной модели.
15. Проверка статистической достоверности коэффициента детерминации.
16. Способы увеличения тесноты связи между показателями в регрессионной модели.
17. Статистические выбросы. Выявление и удаление статистических выбросов.
18. Гетероскедастичность в регрессионной модели. Характеристика и последствия.
19. Автокорреляция в регрессионной модели. Характеристика и последствия.
20. Использование регрессионных моделей на макроуровне. Примеры.
21. Использование регрессионных моделей на микроуровне. Примеры.
22. Бинарные переменные в регрессионных моделях. Экономический смысл коэффициентов регрессии при бинарных переменных.
23. Тест Уайта. Использование теста в регрессионном анализе.
24. Статистика Дарбина-Уотсона. Использование теста в регрессионном анализе.
25. Производственная функция Кобба-Дугласа на макроуровне.
26. Производственная функция Кобба-Дугласа на микроуровне.
27. Дать интерпретацию нормированной стоимости в задаче оптимального распределения трудовых ресурсов.
28. Оптимальное распределение трудовых ресурсов в условиях совмещения профессий.
29. Охарактеризовать показатели в решении задачи оптимального распределения трудовых ресурсов, которые определяют возможность замены одних работников другими.
30. Исследование рентабельности выпускаемых изделий в задаче формирования оптимальной производственной программы.
31. Дать интерпретацию теневой цены ресурсных ограничений в задаче оптимального распределения трудовых ресурсов.
32. Дать характеристику интервалов устойчивости оптимального решения к изменению численности работников.
33. Дать характеристику интервалов устойчивости оптимального решения к изменению оплаты труда.
34. Задача о назначении персонала.

35. Причины неразрешимости оптимизационных моделей.
36. Комплектная модель в задаче оптимального распределения трудовых ресурсов.
37.  $t$ -модель в задаче оптимального распределения трудовых ресурсов.
38. Многокритериальные задачи оптимизации. Построение и решение многокритериальных моделей.
39. Изменение целевой функции в модели оптимального распределения трудовых ресурсов внутри интервала устойчивости.
40. Изменение целевой функции в модели оптимального распределения трудовых ресурсов за пределами интервала устойчивости.
41. Изменение запасов ресурсов внутри интервала устойчивости.
42. Изменение запасов ресурсов за пределами интервала устойчивости.
43. Модели календарного планирования в условиях мелкосерийного и индивидуального производства.
44. Бинарные переменные в моделях оптимизации.
45. Неразрешимость оптимизационной модели, связанная с недостатком ресурсов.
46. Устранение неразрешимости оптимизационной модели за счет наращивания ресурсов.
47. Устранение неразрешимости оптимизационной модели за корректировки планового задания.

### 7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

Индивидуальные задания формируются с использованием генератора случайных чисел.

**Примерные практические задания к зачету (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9)**

### 7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету

Индивидуальные задания формируются с использованием генератора случайных чисел.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2												
3	Фирме, занимающейся куплей-продажей угля, требуется разработать технико-экономическое											
4	обоснование для получения кредита в банке под проведение очередной сделки. Банк готов предо-											
5	ставить кредит под 16% годовых. Произвести закупку партии угля объемом											
6	105 215	тонн, перевезти ее в новое место и реализовать возможно за							4	мес.		
7	Фирма не может предоставить залог и в качестве поручителя привлекается страховая компания,											
8	которая обязуется в случае исчезновения фирмы выплачивать и сам кредит и проценты по нему.											
9	С учетом долговых обязательств страховая компания устанавливает плату за свой риск в размере											
10	9%	от той суммы, которую фирма должна выплатить банку по истечению срока кредита.										
11	Транспортные расходы рассматриваются как произведение цены перевозки тонны угля на объем											
12	всей партии, а на непредвиденные расходы выделяется фиксированная сумма.											
13	Уголь закупается по цене		16	у.е. за тонну, реализовать его планируется по		30	у.е.					
14	за тонну, перевозка тонны угля обходится в		0,3	у.е. и на непредвиденные расходы положено								
15	11 431 рублей.											
16	На оплату труда работников, занятых проведением сделки предполагается выделить										0,15%	
17	от величины получаемой прибыли.											
18	Ставится задача правильно определять различные исходные данные проводимой сделки.											
19												
20	Ответы записывать в выделенные клетки.											

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
3	Предприятие планирует к выпуску 8 типовых изделий. Лимитирующими ресурсами являются ресурсы технологического											
4	оборудования (токарные и фрезерные станки), материальные ресурсы (сталь) и трудовые ресурсы соответствующей											
5	квалификации. Нормы затрат ресурсов на единицу изделия, их запасы, а также оптовые цены и прибыль от реализации											
6	единицы изделия каждого вида заданы в таблице.											
7		Затраты ресурсов на единицу изделия								Объем		
8	Вид ресурса	1	2	3	4	5	6	7	8	ресурсов		
9	ТОКАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	57	16	7	55	37	56	100	59	5818		
10	ФРЕЗЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	16	30	88	37	48	79	101	59	7780		
11	СТАЛЬ	40	26	10	42	10	61	107	62	4670		
12	ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ (чел/час)	117	47	26	30	17	79	110	26	22669		
13	ОПТОВАЯ ЦЕНА (тыс.руб.)	384	431	166	97	504	446	352	295			
14	ПРИБЫЛЬ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ЕДИНИЦЫ ПРОДУКЦИИ (тыс.руб.)	13	47	32	17	27	46	64	76			
15												
16	Изделия 1-го и 4-го типа должны быть запланированы в количестве не менее 60 и 29 единиц соответственно.											
17	Продукция 3-го и 4-го вида должна выпускаться в соотношении 3 к 9. Продукция 5, 6, 7 и 8-го типов											
18	является промежуточной и используется как для комплектации изделия 1-го типа, так и для поставки по договорам другим											
19	предприятиям. При этом на каждую единицу продукции 1-го типа требуется 3 ед. 5-й продукции, 3 ед. 6-й											
20	продукции, 3 ед. 7-й продукции, 7 ед. 8-го типа продукции.											
21	Рассчитать планы выпуска продукции, оптимальные по показателям:											
22	1) объем товарного выпуска в денежном выражении											
23	2) прибыль от реализации продукции.											
24	Сравнить полученные оптимальные решения.											
25	В отчете должны быть представлены следующие результаты:											
26	1) результат поиска решения математической модели задачи в исходной постановке											
27	2) результат поиска решения математической модели задачи в комплектной постановке											
28	3) результат поиска решения математической модели задачи t-задачи											
29	4) математическая модель задачи с измененными ресурсами, ее решение и анализ устойчивости											
30	5) математическая модель задачи с измененной программой выпуска, ее решение и анализ устойчивости											

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2											
3	В текущем году заводу необходимо:										
4	1) Закупить универсальные станки с ЧПУ в количестве 2										
5	штук, общей стоимостью 242 тыс. руб. Для этого потребуются										
6	трудовые ресурсы в объеме 336 человекоднев и										
7	производственные площади в количестве 160 кв. метров.										
8	2) Смонтировать транспортный конвейер стоимостью 149 тыс. руб.										
9	Чтобы смонтировать транспортный конвейер необходимы трудовые										
10	ресурсы в объеме 245 человекоднев и производственные										
11	площади в количестве 261 кв. метров.										
12											
13	Для проведения этих мероприятий завод располагает финансовыми ресурсами 222 тыс. руб.,										
14	трудовыми - 494 человекоднев и производственными площадями 207 кв. метров.										
15											
16	Недостаток средств и ресурсов можно компенсировать, проведя некоторые из следующих мероприятий:										
17	1) Внедрить новые резцы для обработки металла.										
18	Экономия трудозатрат 150 человекоднев.										
19	Финансовые затраты 53 тыс. руб.										
20	2) Провести профилактический ремонт станочного парка.										
21	Трудозатраты 14 человекоднев.										
22	Прибыль 33 тыс. руб.										
23	3) Внедрить систему контроля качества продукции.										
24	Экономия трудозатрат 61 человекоднев.										
25	Затраты производственных площадей 61 кв. метров.										
26	Финансовые затраты 40 тыс. руб.										
27	4) Реализовать устаревшее оборудование.										
28	Трудозатраты 69 человекоднев.										
29	Высвобождение производственных площадей 204 кв. метров.										
30	Прибыль 340 тыс. руб.										
31	5) Провести инвентаризацию запасов материальных ресурсов.										
32	Трудозатраты 22 человекоднев.										
33	Высвобождение производственных площадей 166 кв. метров.										
34											
35	Какие мероприятия следует провести, чтобы закупить станки с ЧПУ и смонтировать транспортный конвейер?										

	A	B	C	D	E	F	G	H
3	Приведена статистика бюджетного обследования сорока пяти случайно выбранных семей.							
4								
5	Семья	Накопления (S)	Доход (Y)	Имущество (W)				
6	1	8,0	36,44	116,92				
7	2	7,5	14,00	38,32				
8	3	11,4	30,00	48,20				
9	4	14,1	37,00	17,00				
10	1) Оценить регрессию S на Y и W.							
11	2) Спрогнозировать накопления семьи, имеющей доход					45,75	тыс. руб.	
12	и имущество		15,78	тыс. руб.				
13	3) Предположим, что доход данной семьи возрос на					5,87	тыс. руб.	
14	в то время как стоимость имущества не изменилась. Оценить изменение накоплений.							
15	4) Оценить изменения накопления семьи, если ее доход вырос на					4,84	тыс. руб.,	
16	а стоимость имущества увеличилась на		11,74					
17	5) Проанализировать знаки коэффициентов в уравнении регрессии.							
18	6) Проанализировать величину доверительного интервала для величины накопления семьи,							
19	имеющей доход		75,97	и имущество	36,55	тыс. руб.		
20	7) Проверить наличие статистических выбросов. Дать им экономическую интерпретацию.							

	A	B	C	D	E	F
3	Известны статистические данные по		32	строительным		
4	бригадам. Необходимо выяснить влияние различных факторов на величину					
5	накладных расходов в строительстве. Известно, что к накладным расходам					
6	относятся административно-хозяйственные, коммунальные расходы,					
7	дополнительная заработная плата и другие расходы. На качественном уровне					
8	выявлено, что фактический уровень накладных расходов оказался наиболее тесно					
9	связан со следующими факторами: объемом выполненных работ, численностью					
10	рабочих, занятых на строительномонтажных работах, фондом заработной платы.					
11	Остальные факторы были признаны незначимыми.					
12	На основании имеющихся данных необходимо при помощи использования					
13	функций Excel					
14	1. Рассчитать параметры множественной линейной регрессии, проводя процедуру					
15	стандартного регрессионного исследования до получения удовлетворительной					
16	модели. Провести полный анализ полученного уравнения регрессионной связи.					
17	К числу рассчитываемых и анализируемых параметров относятся:					
18	а) коэффициенты регрессии (и их значимость);					
19	б) коэффициент корреляции (и его значимость);					
20	в) коэффициент детерминации;					
21	г) стандартные ошибки коэффициентов регрессии;					
22	д) доверительные интервалы для коэффициентов регрессии;					
23	е) величины общей, объясненной и остаточной дисперсии.					
24	2. На основании реальных и расчетных значений накладных расходов построить					
25	графики и сравнить их.					
26						
27	Статистические данные по исследуемым показателям приведены в таблице:					



	A	B	C	D	E	F	G
2							
3	Фирма получила заказ на разработку пяти программных продуктов.						
4	На фирме работают шесть квалифицированных программистов, которым						
5	можно поручить выполнение этих заказов. Каждый программист дал						
6	оценку времени (в днях), требуемого для разработки программ. Эти						
7	оценки приведены в следующей таблице:						
8							
9	Программа	1	2	3	4	5	
10	Программист						
11	Борисов	75	41	75	66	62	
12	Иванов	47	53	49	59	44	
13	Кузьмин	55	41	47	40	18	
14	Петров	72	32	46	20	35	
15	Савчук	56	33	17	63	37	
16	Сидоров	36	19	33	61	68	
17							
18	Выполнение каждого из пяти заказов фирма решила поручить						
19	одному программисту. Каждому программисту, которому будет						
20	поручено выполнять заказ, фирма предложила оплату 1 тыс.руб.						
21	в день.						
22	Распределить работу между программистами так, чтобы общие						
23	издержки на разработку программ были минимальными.						
24	Чему равны минимальные издержки на выполнение всех пяти заказов?						
25	Какую программу разрабатывает каждый программист?						
26	Кто из программистов не получит заказа?						
27							
28	Стало известно, что не все программисты согласились с условиями оплаты,						
29	обосновывая это тем, что имеют разную квалификацию. В результате была						
30	достигнута договоренность о следующих размерах оплаты труда в день (тыс.руб.):						
31							
32	Программист	Размер	оплаты				
33	Борисов	2,12					
34	Иванов	2,29					
35	Кузьмин	2,66					
36	Петров	2,11					
37	Савчук	1,29					
38	Сидоров	2,03					
39							
40	Изменится ли распределение работ между программистами						
41	при новых условиях оплаты труда?						
42	Чему равны минимальные издержки на выполнение всех пяти заказов?						
43	Кто из программистов не получит заказа при новых условиях оплаты труда?						

	A	B	C	D	E	F	G	H
2								
3	Некоторая фирма занимается продажей молока. В таблице представлены объемы							
4	ежемесячных продаж (тыс. литров) по различным ценам (руб. за литр). Во время де-							
5	сятого, одиннадцатого и двенадцатого месяцев на одном из предприятий фирмы проис-							
6	ходила забастовка. Построить и оценить уравнения регрессии, позволяющие ответить							
7	на вопрос, изменилась ли зависимость объема продаж от цены в результате забастовки.							
8								
9	Месяцы	Объем	Цена за					
		продаж	литр					
		(литров)						
10	1	107,9	9,7					
11	2	121,6	8,7					
12	3	175,6	5,9					
13	4	163,2	6,2					

	A	B	C	D	E	F	G	H
3	Рассмотрим модель, связывающую количество вакансий ( $W_t$ ) и уровень безработицы ( $U_t$ ):							
4	$Ln(W_t) = a + b \cdot Ln(U_t) + \varepsilon_t$							
5								
6	Определить параметры указанной модели и их 95% - доверительные интервалы.							
7	Протестировать гипотезу об отсутствии автокорреляции ошибок. Если гипотеза об отсутствии							
8	автокорреляции ошибок отвергается, провести коррекцию модели на автокорреляцию. Сравнить							
9	полученные результаты.							
10								
11	Номер наблюдения	Количество вакансий	Уровень безработицы					
12	1	5,30	10,66					
13	2	5,71	11,85					
14	3	3,10	5,57					
15	4	4,71	6,11					
16	5	2,79	2,56					
17	6	3,48	7,60					
18	7	4,79	8,12					
19	8	4,10	5,81					
20	9	3,43	10,43					