Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2026 13:41:52
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb5c909a9531e6031

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена
на заседании кафедры

09.12.2025 г.

протокол № 12

И.о. зав. кафедрой Кольева Н.С.

Утверждена
Советом по учебно-методическим вопросам и качеству образования

16 декабря 2025 г.

протокол № 4

Председатель _____ Карх Д.А.
(подпись)

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	очная
Год набора	2026

Разработана:
Доцент, к.э.н.
Кочкина Е.М.

Екатеринбург
2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП 3

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ 3

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП 3

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 25

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ 25

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 27

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 32

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 32

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ,ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГОПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ 33

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПОДИСЦИПЛИНЕ 34

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональнойобразовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной всоответствии 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, направленныхна:

- 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 профессиональнойкарьеры 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 освоениестудентами комплекса знаний и навыков выполнения базовых этапов применения системногоподхода 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 решитьконкретную задачу;
- проведение расчетов и получение количественных результатов; на основе анализа этихрезультаты сделать выводы, адекватные поставленной задаче; использование построенных моделейдля объяснения поведения исследуемых показателей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточнаяаттестация	Часов					З.е.
	Всего засеместр	Контактная работа .(поуч.зан.)			Самостоятельная работа в том числеподготовкаконтрольных икурсовых	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 7						
Зачет	108	48	24	24	60	3

4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

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

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименованиекомпетенции	Индикаторы достижения компетенций
информационно-аналитический	
ПК-1 Способеносуществлять деятельностьпо анализу и обеспечениюорганизации персоналом	ИД-1.ПК-1 Знать: Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизациидокументов и информации, поиска, привлечения, подбора и отбораперсонала Системы, методы и формы материального и нематериальногостимулирования 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, конкретнойпрофессии (должности, специальности) и видах профессиональнойдеятельности Основы психологии и социологии труда Основы экономики, организации труда и управления, управлениеперсоналом Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудовогоправа Основы архивного законодательства и нормативные правовые актыРоссийской Федерации, в части ведения документации по персоналу Законодательство Российской Федерации о персональных данных Основы налогового законодательства Российской Федерации Локальные нормативные акты организации, регулирующие порядокподбора персонала, обеспечения персоналом Нормы этики делового общения Базовые основы информатики, структурное построениеинформационных систем и особенности работы с ними

ПК-1 Способеносуществлять деятельностьпо анализу и обеспечениюорганизации персоналом	ИД-2.ПК-1 Уметь: Определять критерии поиска, привлечения, подбора и отбораперсонала Собирать, анализировать и структурировать информацию обособенностях организации работ на различных участках производстваи на конкретных рабочих местах с учетом целей, задач, планов иструктуры организации Собирать, анализировать и структурировать информацию обособенностях и возможностях кадрового потенциала организации Собирать, анализировать и структурировать информацию обособенностях рынка труда, включая предложения от провайдеров услугпо поиску, привлечению, подбору и отбору персонала, о кандидатах ипредложениях на рынке труда Формировать требования к вакантной должности (профессии,специальности) и определять критерии подбора персонала Вносить корректирующие сведения в требования к кандидатам навакантные должности (профессии, специальности) Применять технологии и методики поиска, привлечения, подбора иотбора кандидатов на вакантные должности (профессии,специальности) в соответствие с их спецификой Пользоваться поисковыми системами и информационными ресурсамидля мониторинга рынка труда, в области обеспечения персоналом,гражданского и трудового законодательства Российской Федерации Использовать средства обеспечения персоналом, включаясопровождение Консультировать по вопросам привлечения персонала, по вопросамрынка труда в части обеспечения персоналом Составлять и контролировать статьи расходов на обеспечениеперсоналом для планирования бюджетов Соблюдать нормы этики делового общения

ПК-1 Способеносуществлять деятельностьпо анализу и обеспечениюорганизации персоналом	ИД-3.ПК-1 Иметь практический опыт Анализ планов, стратегии и структуры организации Анализ особенностей организации работы и производства наконкретных рабочих местах Анализ рынка труда по организации работы на аналогичномпроизводстве и рабочих местах Формирование требований к вакантной должности (профессии,специальности) и их коррекция Анализ рынка труда и персонала организации по профилю вакантнойдолжности (профессии, специальности) Информирование и консультирование руководителей подразделений иорганизации по вопросам рынка труда в части обеспечениярсоналом, по вопросам привлечения персонала с оценкой затрат Поиска во внутренних и внешних источниках информации окандидатах, соответствующей требованиям вакантной должности(профессии, специальности) Размещения сведений о вакантной должности (профессии,специальности) в средствах массовой информации Выбора способов и методов привлечения персонала в соответствии сутвержденными планами Проверки информации о кандидатах на вакантные должности(профессии, специальности) Проведения собеседований и встреч с кандидатами на вакантныедолжности (профессии, специальности) с обеспечением обратнойсвязи Оценки соответствия кандидатов требованиям вакантной должности(профессии, специальности) Подготовки предложений по формированию бюджета на поиск,привлечение, подбор и отбор персонала

П К - 2 Способеносуществлятьадминистрированиепроцессов идокументооборот работы сперсоналом	ИД-1.ПК-2 Знать Локальные нормативные акты организации, регулирующие порядоквнедрения кор-поративной социальной политики и социальныхпрограмм, оформления распорядительных и организационныхдокументов по персоналу, оформлению трудовых отношений,организационных, информационно-справочных документов,регулирующих трудовые отношения Нормативные правовые акты, регулирующие права и обязанностигосударственных органов и организации по предоставлению учетнойдокументации, определяющие нормы трудового права РоссийскойФедерации, об индивидуальном (персонифицированном) учете всистеме обязательного пенсионного страхования, нормы трудовогоправа Порядок формирования, ведения банка данных о персоналеорганизации и предостав-ления отчетности по системам оплаты иорганизации труда персонала, предоставле-ния отчетности повопросам социальной политики в отношении персонала Локальные нормативные акты организации, регулирующие порядокоплаты, организации и нормирования труда Основы документооборота и документационного обеспечения Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизациидокументов и информации Порядок проведения конкурсов и оформления конкурснойдокументации Порядок проведения закупочных процедур и оформлениясопутствующей документа-ции Организационную структуру организации Основные метрики и аналитические срезы в области движения и учетаперсонала Порядок оформления документов, предоставляемых в государственныеорганы, профессиональные союзы и другие представительные органыработников и иные организации Структуру организации и вакантные должности (профессии,специальности) Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудовогоправа Основы архивного законодательства и нормативные правовые актыРоссийской Федерации, в части ведения документации по персоналу, вобласти оформления, ведения и хранения документов по оформлениютрудовых отношений Основы налогового законодательства Российской Федерации

	соответствии с требованиями законодательства Российской Федерациии корпоративными политиками, форм отчетности в государственныеорганы установленных законодательством Российской Федерации,первичных документов для целей бухгалтерского учета в сфереоформления трудовых отношений Правила ведения деловой переписки Нормы этики делового общения Базовые основы информатики, структурное построениеинформационных систем и особенности работы с ними Тарифно-квалификационные справочники работ и профессий рабочихи квалификационные характеристики должностей служащих,профессиональные стандарты Порядок заключения договоров (контрактов)Требованиязаконодательства Российской Федерации по оформлению трудовыхотношений, воинскому учету, уведомлению и представлениюотчетности в государственные органы специальных категорийработников: иностранных работников и лиц без гражданства,инвалидов, лиц, имеющих гарантии и льготы, установленныезаконодательно, и других специальных категорий Цели и задачи организации по построению системы оформлениятрудовых отношений Специализированные информационные системы, цифровые услуги исервисы по ведению учета и движению персонала, границы ихприменения

П К - 2 Способеносуществлятьадминистрированиепроцессов идокументооборот работы сперсоналом	ИД-2.ПК-2 Уметь: Анализировать локальные нормативные акты и документы пооформлению трудовых отношений, формировать предложения по ихактуализации и улучшению Документировать трудовые отношения различных категорийработников и специальных субъектов трудового права в соответствии сдействующим законодательством Российской Федерации,регламентами (стандартами) документооборота организации Анализировать нормативные и методические документы по вопросамоплаты и организации труда персонала Вести учет и регистрацию документов в информационных системах ина материальных носителях Анализировать правила, процедуры и порядки проведения оценки иаттестации персонала, обучения, адаптации и стажировки, развития ипостроения профессиональной карьеры персонала, процедурыкорпоративной социальной политики Анализировать правила, процедуры и порядок, регулирующие права иобязанности государственных органов и организации по вопросамобмена документацией по персоналу Вести деловую переписку, документооборот, регламентированныйзаконодательством Российской Федерации в области трудовыхотношений, с работниками, внешними контрагентами и гражданами Выявлять ошибки, неточности, исправления и недостовернуюинформацию в доку-ментах, определять подлинность представленныхдокументов Обеспечивать документационное сопровождение выхода кандидата наработу и перемещения персонала, оценки и аттестации персонала,обучения, адаптации и стажиро-вок, развития и построенияпрофессиональной карьеры персонала, сопровождение мероприятийпо оплате и организации труда персонала, социальной политики вотношении персонала Оформлять документы по вопросам обеспечения кадровымиресурсами, по вопросам оценки и аттестации персонала, проведенияобучения, адаптации и стажировки, развития и построенияпрофессиональной карьеры персонала, оплаты и организации трудаперсонала, корпоративной социальной политики необходимые дляпредоставления в государственные органы, профессиональные союзыи другие представительные органы работников Обеспечивать соблюдение требований

	Анализировать документы и переносить информацию винформационные системы и базы данных Оформлять кадровые документы в соответствии с требованиямизаконодательства Российской Федерации и локальными нормативнымиактами организации, учетные документы, предоставляемые вгосударственные органы, представительные органы работников Производить предварительные закупочные процедуры и оформлятьсопутствующую документацию по заключению договоров Организовывать и проводить конкурсы, оформлять и анализироватьконкурсную до-кументацию Работать со специализированными информационными системами ицифровыми сервисами по ведению учета и движению персонала,сопровождению трудовых отношений, с информационнымисистемами, цифровыми услугами и сервисами по ведению учета идвижению персонала, статистической и отчетной информации ианалитики по персоналу Соблюдать нормы этики делового общения Формировать предложения по автоматизации и цифровизациипроцессов и документооборота по учету и движению персонала,документов по персоналу для представления в государственные органы

П К - 2 Способеносуществлятьадминистрированиепроцессов идокументооборот работы сперсоналом	ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт Сбора и проверки личных документов работников Консультирования работников по вопросам оформления трудовыхотношений Оформления документов, регламентирующих трудовые отношения сконкретным работником Подготовки и оформления по запросу работников и должностных лицкопий, выписок из кадровых документов, справок, информации остаже, льготах, гарантиях, компенсациях и иных сведений оработниках Выдачи работнику документов о его трудовой деятельности Доведения до сведения работников организационных,распорядительных и кадровых документов организации Ведения учета, предусмотренного трудовым законодательствомРоссийской Федерации Регистрации, учета, оперативного хранения кадровых документов,подготовка их к сдаче в архив Работы в корпоративных и внешних информационных системах иисполь зование цифровых сервисов, выполняющих функции ведениядокументации по движению и учету персонала Разработки проектов локальных нормативных актов организации,регулирующих трудовые отношения, документов по оформлениютрудовых отношений с конкретным работником Подготовки предложений по оптимизации форм документов ицифровизации документооборота организации в области оформлениятрудовых отношений Подготовки проектов документов по процедурам управлениятерсоналом, учета и движения персонала Подготовки по запросу государственных органов, представительныхорганов работников оригиналов, выписок, копий документов ипредоставление в электронном виде сведений, регламентирующихтрудовые отношения и имеющих отношение к регламентациитрудовых отношений Подготовки запросов в государственные органы и сторонниеорганизации для подтверждения сведений в интересах работников иработодателя

П К - 2 Способеносуществлятьадминистрированиепроцессов идокументооборот работы сперсоналом	ИД-4.ПК-2 Иметь практический опыт: Анализа процессовдокументооборота, локальных документов по вопросам обеспечениярсоналом, оценке и аттестации персонала, организации оплаты итруда персонала, корпоративной социальной политики Анализ процессов, правил и порядков организации при проведениимероприятий по развитию и профессиональной карьере, обучению,адаптации и стажировке персонала Оформление процесса и результатов аттестации персонала Оформление документов по вопросам оплаты и труда персонала Ведения информации о вакантных должностях (профессиях,специальностях) и кандидатах Организационное сопровождение мероприятий по оценке персонала иего аттестации Документационного и организационного сопровождения мероприятийкорпоративной социальной политики Документационного сопровождение кандидатов на этапах поиска,привлечения, подбора и отбора персонала на вакантные должности(профессии, специальности), информирование кандидатов орезультатах отбора Документационного оформления результатов мероприятий поразвитию и профессиональной карьере, обучению, адаптации истажировке персонала, корпоративной социальной политики Информирования персонала о результатах оценки и аттестации Подготовки запросов о кандидатах в государственные органы, вслучаях, предусмотренных действующим законодательством иобработка предоставленных сведений Подготовки и обработка уведомления, запросов в государственныеорганы, профес-сиональные союзы и другие представительные органыработников по вопросам поиска, привлечения, подбора и отбораперсонала, вопросам социальной политики в отношении персонала Подготовки индивидуальных предложений на основе результатовпроведения мероприятий по развитию и профессиональной карьере,обучению, адаптации и стажировке персонала Подготовки предложений по развитию персонала по результатамоценки, совершенствованию систем обучения, адаптации истажировки, развития и построения профессиональной карьерыперсонала, по вопросам оплаты и труда персонала, посовершенствованию системы оплаты и организации труда персонала,корпоративной

	обучения, адаптации и стажировки, развития и построенияпрофессиональной карьеры персонала
организационно-управленческий	
ПК-3 Способеносуществлять организациюпроведения оценки иаттестации персонала	ИД-1.ПК-3 Знать Технологии и методы определения профессиональных знаний, уменийи компетенций, оценки профессиональных знаний, умений икомпетенций Технологии и методы оценки личностных качеств и характеристик Порядок и технология проведения аттестации Системы, методы и формы материального и нематериальногостимулирования труда персонала Технологии и методы формирования и контроля бюджетов Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизациидокументов и информации Основы общей и социальной психологии, социологии и психологиитруда Основы производственной деятельности организации Порядок проведения закупочных процедур и оформлениясопутствующей документации Структура организации и вакантные должности (профессии,специальности) Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудовогоправа Основы архивного законодательства и нормативные правовые актыРоссийской Федерации, в части ведения документации по персоналу Законодательство Российской Федерации о персональных данных Локальные нормативные акты организации, регулирующие порядокоценки персонала Порядок заключения договоров (контрактов) Нормы этики делового общения Базовые основы информатики, структурное построениеинформационных систем и особенности работы с ними

ПК-3 Способеносуществлять организациюпроведения оценки иаттестации персонала	ИД-2.ПК-3 Уметь: Определять параметры и критерии оценки и аттестации персонала Определять и применять средства и методы проведения оценкиперсонала, аттестации Выделять (определять) группы персонала для проведения оценки,аттестации Вести учет и регистрацию документов в информационных системах ина материальных носителях Определять интенсивность труда и зоны повышения эффективностиперсонала Определять мотивационные факторы проведения оценки персонала Составлять и контролировать статьи расходов на оценку и аттестациюперсонала для планирования бюджетов Обеспечивать документационное сопровождение аттестации персонала Обеспечивать организационное сопровождение оценки персонала Обеспечивать сохранность конфиденциальной информации припроведении оценки персонала Организовывать хранение документов в соответствии с требованиямитрудового, архивного законодательства Российской Федерации илокальными нормативными актами организации Собирать, анализировать и структурировать информацию опредложениях по оценке персонала на рынке труда Производить предварительные закупочные процедуры и оформлятьсопутствующую документацию по заключению договоров Определять условия для заключения договоров на услуги попроведению оценки персонала Систематизировать, обобщать и анализировать результаты оценкиперсонала Обеспечивать обратную связь по результатам проведенной оценки сперсоналом и руководством Пользоваться поисковыми системами, информационными ресурсами ибазами данных по проведению оценки, аттестации персонала Разрабатывать рекомендации по развитию персонала на основепроведенной оценки Соблюдать нормы этики делового общения

ПК-3 Способеносуществлять организациюпроведения оценки иаттестации персонала	ИД-3.ПК-3 Иметь практический опыт Анализ структуры, планов и вакантных должностей (профессий,специальностей) организации, особенностей организации работы наразличных участках производства и конкретных рабочих местах Разработка плана оценки персонала в соответствии с целямиорганизации Разработка проектов документов, определяющих порядок аттестацииперсонала, с оценкой затрат Оценка динамики производительности, интенсивности иэффективности труда на рабочих местах Определение ресурсов, выбор средств и методов проведения оценкиперсонала Проведение оценки персонала в соответствии с планами организации Сопровождение договоров с организациями - исполнителямимероприятий по оценке персонала, включая предварительныепроцедуры по их заключению Сопровождение процесса аттестации и работы аттестационнойкомиссии Консультирование персонала по вопросам оценки, включая оценкузатрат Анализ результатов оценки персонала, подготовка рекомендацийруководству и персоналу Подготовка предложений по формированию бюджета по организации ипроведению оценки персонала, аттестации персонала Подготовка предложений о соответствии работника должности(профессии, специальности) по результатам аттестации в соответствиис законодательством Российской Федерации
ПК-4 Организация ипроведение мероприятий поразвитию и построениюпрофессиональной карьерыперсонала	ИД-1.ПК-4 Знать Система, способы, методы, инструменты построенияпрофессиональной карьеры Методы определения и оценки личностных и профессиональныхкомпетенций Системы, методы и формы материального и нематериальногостимулирования труда персонала Технологии, методы формирования и контроля бюджетов Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизациидокументов и информации Основы профессиональной ориентации Основы документооборота и документационного обеспечения Основы производственной деятельности организации Основы общей и социальной психологии, социологии и психологиитруда Структура организации и вакантные должности (профессии,специальности) Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудовогоправа Законодательство Российской Федерации о персональных данных Локальные нормативные акты организации, регулирующие порядокразвития и построения профессиональной карьеры персонала Порядок заключения договоров (контрактов) Нормы этики делового общения Базовые основы информатики, структурное построениеинформационных систем и особенности работы с ними

ПК-4 Организация ипроведение мероприятий поразвитию и построениюпрофессиональной карьерыперсонала	ИД-2.ПК-4 Уметь: Анализировать уровень общего развития и профессиональнойквалификации персонала Определять краткосрочные и долгосрочные потребности развитияперсонала и построения его профессиональной карьеры Определять критерии формирования кадрового резерва организации Составлять индивидуальные планы карьерного развития персонала Применять технологии и методы развития персонала и построенияпрофессиональной карьеры Составлять предложения и контролировать статьи расходов напрограммы и мероприятия по развитию персонала и построениюпрофессиональной карьеры для планирования бюджетов Определять эффективность мероприятий по развитию персонала ипостроению профессиональной карьеры Работать с информационными системами и базами данных поперсоналу Соблюдать нормы этики делового общения
	ИД-3.ПК-4 Иметь практический опыт Анализ структуры, планов и вакансий организации Анализ особенностей работы на различных участках производства иконкретных рабочих местах Подготовка проектов документов, определяющих порядок развитияперсонала и построения профессиональной карьеры с оценкой затрат Разработка планов профессиональной карьеры работников Формирование кадрового резерва Организация мероприятий по развитию и построениюпрофессиональной карьеры персонала Подготовка предложений по формированию бюджета на организациюи проведение мероприятий по развитию и построениюпрофессиональной карьеры персонала Анализ эффективности мероприятий по развитию персонала,подготовка предложений по развитию

ПК-5 Организация обученияперсонала	ИД-1.ПК-5 Знать: Методы, инструменты исследования потребности в обучениииперсонала Методология обучения Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизациидокументов и информации Порядок разработки планов подготовки, переподготовки и повышенияквалификации кадров, учебных планов и программ Системы, методы и формы материального и нематериальногостимулирования труда персонала Технологии и методы формирования и контроля бюджетов Порядок ведения учета и отчетности по подготовке и повышениюквалификации персонала Основы документооборота и документационного обеспечения Основы технологии производства и деятельности организации Основы общей и социальной психологии, социологии и психологиитруда Порядок проведения закупочных процедур и оформлениясопутствующей документации Структура организации Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудовогоправа Основы архивного законодательства и нормативные правовые актыРоссийской Федерации, в части ведения документации по персоналу Основы налогового законодательства Российской Федерации Основы законодательства об образовании Российской Федерации Законодательство Российской Федерации о персональных данных Локальные нормативные акты организации, регулирующие обучениеперсонала Порядок заключения договоров (контрактов) Нормы этики делового общения Базовые основы информатики, структурное построениеинформационных систем и особенности работы с ними
	ИД-2.ПК-5 Уметь: Анализировать и определять потребности в обучении групп персоналав соответствии с целями организации Разрабатывать планы подготовки, переподготовки и повышенияквалификации кадров, учебные планы и программы Анализировать рынок образовательных услуг и готовить предложенияпо поставщикам услуг Организовывать обучающие мероприятия Составлять и контролировать статьи расходов на обучение персоналадля планирования бюджетов Разрабатывать и комплектовать учебно-методические документы Производить оценку эффективности обучения персонала Производить предварительные закупочные процедуры и оформлениесопутствующей документации по заключению договоров Работать с информационными системами и базами данных поперсоналу Разрабатывать и оформлять документы по процессам организацииобучения персонала и их результатам Соблюдать нормы этики делового общения

ПК-5 Организация обученияперсонала	ИД-3.ПК-5 Иметь практический опыт Анализ рынка образовательных услуг и потребностей организации вобучении персонала Разработка планов, методических материалов, учебных планов ипрограмм, проектов локальных актов по обучению и развитиюперсонала, включая оценку затрат Организация мероприятий по обучению персонала Подготовка предложений по формированию бюджета на организациюобучения персонала Анализ эффективности мероприятий по обучению персона
ПК-6 Организацияадаптации и стажировкиперсонала	ИД-1.ПК-6 Знать: Методы адаптации и стажировок Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизациидокументов и информации Порядок разработки планов адаптации персонала на новых рабочихместах, подготовки, переподготовки и повышения квалификацииперсонала и организации стажировок Порядок составления смет затрат на адаптацию и стажировкуперсонала Порядок ведения учета и отчетности по адаптации и стажировкеперсонала Системы, методы и формы материального и нематериальногостимулирования труда персонала Технологии и методы формирования и контроля бюджетов Основы технологии производства и деятельности организации Основы общей и социальной психологии, социологии и психологиитруда Структура организации и вакантные должности (профессии,специальности) Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудовогоправа Основы налогового законодательства Российской Федерации Законодательство Российской Федерации о персональных данных Локальные нормативные акты организации, регулирующие адаптациюи стажировку персонала Основы документооборота и документационного обеспечения Порядок заключения договоров (контрактов) Нормы этики делового общения Базовые основы информатики, структурное построениеинформационных систем и особенности работы с ними

ПК-6 Организацияадаптации и стажировкиперсонала	ИД-2.ПК-6 Уметь: Определять группы персонала для стажировки и адаптации Определять рабочие места для проведения стажировки и адаптацииперсонала Согласовывать мероприятия адаптации и стажировки с возможностямипроизводства Производить анализ и оценку результатов адаптации и стажировокперсонала Составлять предложения и контролировать статьи расходов напрограммы и мероприятия по адаптации и стажировке персонала дляпланирования бюджетов Производить оценку эффективности мероприятий по адаптации истажировке персонала Внедрять системы вовлечения работников в корпоративную культуру Использовать информационные системы и базы данных по персоналу Соблюдать нормы этики делового общения
	ИД-3.ПК-6 Иметь практический опыт Анализ успешных корпоративных практик по организации адаптации истажировке персонала Разработка планов адаптации, стажировки персонала с оценкой затрат Организация мероприятий по адаптации, стажировке персонала Подготовка предложений по совершенствованию системы адаптации,стажировки персонала Подготовка предложений по формированию бюджета на организациюадаптации и стажировки персонала Анализ эффективности мероприятий по адаптации и стажировкеперсонала

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

ПК-7 Организация оплатытруда персонала	ИД-3.ПК-7 Иметь практический опыт Анализ успешных корпоративных практик по организации системыоплаты 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 оплатытруда персонала
ПК-8 Организация трудаперсонала	ИД-1.ПК-8 Знать: Методы учета и анализа показателей по труду и оплате труда Методы определения, оценки и сравнения производственнойинтенсивности и напряженности труда Методы нормирования труда Межотраслевые и отраслевые нормативы трудовых затрат Современные формы, системы оплаты и учета производительноститруда персонала Системы, методы и формы материального и нематериальногостимулирования труда персонала Технологии и методы формирования и контроля бюджетов Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизациидокументов и информации Основы документооборота и документационного обеспечения Порядок тарификации работ и рабочих, установления должностныхокладов, доплат, надбавок и коэффициентов к заработной плате,расчета стимулирующих выплат Тарифно-квалификационные справочники работ и профессий рабочихи 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 психологиитруда Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудовогоправа Основы архивного законодательства и нормативные правовые актыРоссийской Федерации, в части ведения документации по персоналу Основы налогового законодательства Российской Федерации Законодательство Российской Федерации о персональных данных Локальные нормативные акты организации, регулирующие порядокорганизации труда и нормирования персонала Порядок заключения договоров (контрактов) Нормы этики делового общения Базовые основы информатики, структурное построениеинформационных систем и особенности работы с ними

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

ПК-9 Способеносуществлять разработку ireализацию корпоративнойсоциальной политики	ИД-1.ПК-9 Знать: Порядок и методы разработки планов и программ социальногоразвития организации Вопросы управления социальным развитием организации Методы анализа выполнения социальных программ, корпоративныхсоциальных программ и определения их экономическойэффективности Системы, методы и формы материального и нематериальногостимулирования труда персонала Технологии и методы формирования и контроля бюджетов Методы проведения социологических исследований, изучениясобщественного мнения Технологии, методы и методики проведения анализа и систематизациидокументов и информации Порядок проведения закупочных процедур и оформлениясопутствующей документации Основы производственной деятельности организации Основы общей и социальной психологии, социологии и психологиитруда Структура, цели, стратегия и кадровая политика организации Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудовогоправа Основы архивного законодательства и нормативные правовые актыРоссийской Федерации, в части ведения документации по персоналу Основы налогового законодательства Российской Федерации Нормативные правовые акты, регулирующие права и обязанностигосударственных органов, профессиональных союзов и другихпредставительных органов работников Законодательство Российской Федерации о персональных данных Локальные нормативные акты организации, регулирующие порядокформирования социальной политики, порядок внедрения социальнойполитики Порядок заключения договоров (контрактов) Основы правового регулирования Российской Федерации порядказаключении договоров (контрактов) Нормы этики делового общения Базовые основы информатики, структурное построениеинформационных систем и особенности работы с ними

ПК-9 Способеносуществлять разработку ireализацию корпоративнойсоциальной политики	ИД-2.ПК-9 Уметь: Анализировать рынок услуг по социальным и специализированнымпрограммам социальной поддержки членов целевых групп и готовитьпредложения по их поставщикам Определять целевые группы персонала для разработкиспециализированных социальных программ Рассчитывать затраты на проведение специализированных социальныхпрограмм Доводить информацию о социальных программах до целевых группперсонала с использованием инструментов внутренних коммуникаций Определять критерии и уровни удовлетворенности персонала Определять эффективность мероприятий реализуемой корпоративнойсоциальной политики Использовать материальные и нематериальные системы, методы иформы мотивации в управлении персоналом Определять объёмы средств для реализации социальных гарантий,корпоративных льгот и иных элементов корпоративных социальныхпрограмм для формирования бюджетов Организовывать взаимодействие с государственными органами,профессиональными союзами и другими представительными органамиработников, общественными и иными организациями по вопросамреализации корпоративной социальной политики Составлять и контролировать статьи расходов на социальныепрограммы для планирования бюджетов Производить предварительные закупочные процедуры и оформлениесопутствующей документации по заключению договоров Проводить мониторинг успешных корпоративных социальныхпрограмм Проводить мероприятия в соответствии с корпоративной социальнойполитикой Соблюдать нормы этики делового общения
	ИД-3.ПК-9 Иметь практический опыт Анализ успешных корпоративных практик по организациисоциального партнерства, социальной ответственности и социальныхпрограмм Внедрение корпоративных социальных программ, в том числе посоциальной поддержке отдельных групп работников Разработка корпоративных социальных программ Разработка системы выплат работникам социальных льгот Реализация системы социальных льгот, выплат работникам с учетомтребований законодательства Российской Федерации Организация переговоров с профессиональными союзами и другимипредставительными органами работников, общественнымиорганизациями, взаимодействие с государственными органами Оценка удовлетворенности персонала корпоративной социальнойполитикой Оценка эффективности мероприятий корпоративной социальнойполитики Подготовка предложений по формированию бюджета в частиобеспечения корпоративной социальной политики, посовершенствованию мероприятий корпоративной социальнойполитики Подготовка предложений по формированию бюджета на реализациюкорпоративной социальной политики и социальных программ

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего	Контактная работа .(по			Самостоят	Контрольсамостоятел
			Лек	Лаб	Практическиезаня		
Семестр 7		1					
Тема 1.	Математическое и программноеобеспечение информационныхтехнологий управления персоналом (ПК-1, ПК-	12	2			10	
Семестр 7		3					
Тема 2.	Эконометрическое моделированиетрудовых показателей на макроуровне(ПК-3,	34	10	8		16	
Семестр 7		2					
Тема 3.	Эконометрическое моделированиетрудовых показателей на микроуровне(ПК-5,	26	6	10		10	
Семестр 7		3					
Тема 4.	Модели оптимизации в управлениииперсоналом (ПК-8, ПК-9)	36	6	6		24	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оцено	Описание	Критерииоц
Текущий контроль (Приложение 4)			
Математическое ипрограммноеобеспечениеинформационныхтехнологийуправленияперсоналом	Текущеетестирование потеоретическимвопросам(При	Теоретический тест (25 вопросов)	0-2 балла закаждый ответ втеоретическомтесте
Эконометрическоемоделирование трудовыхпоказателейнамакроуровне	Индивидуальныелабораторныеработы № 1-4.Теку	Построение эконометрической модели наоснове	0-10 баллов закаждую работу 0-2 балла закаж

Эконометрическоемоделирование трудовыхпоказателейнамикроуровне	Индивидуальныелабораторные работы № 1-5.Текущеетестирование потеоретическимвопросам(Приложение 4)	Построение эконометрической модели наоснове статистических данных. Проверкакачественных характеристик построенноймодели.	0-10 баллов закаждую работу 0-2 балла закаждый ответ втеоретическомтесте
Моделиоптимизациив управлениииперсоналом	Индивидуальныелабораторные работы № 1-4.Текущеетестирование потеоретическимвопросам(Приложение 4)	Построение и решение математическоймодели. Ответы на вопросы по результатамрешения. Теоретический тест (10 вопросов)	0-10 баллов закаждую работу 0-2 балла закаждый ответ втеоретическомтесте
Промежуточная аттестация(Приложение 5)			
7 семестр (За)	билет к зачету(приложение 5)	20 билетов, состоящих из 2 теоретических и 1практического задания задания	оцениваются вбаллах: по 5баллов затеоретическиезадания и 10баллов запрактическоезадание, итого 20баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

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

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

Текущий контроль.Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента втечении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системойоценки 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 учебный достижений.

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

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работыстудента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем всоответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения поданной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формированиякомпетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, впятибалльную 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, исправленныестудентом самостоятельно в процессе работы (ответаи т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеютприменять, исследовать, идентифицировать,анализировать, систематизировать, распределять покатегориям, рассчитать показатели,классифицировать, разрабатывать модели,алгоритмизировать, управлять, организовать,планировать процессы исследования, осуществлятьоценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняетсяисправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическимизнаниями, 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 управленияперсоналом (ПК-1, ПК-2) Роль и значение информационных систем в управлении персоналом. Информационное итехническое обеспечение информационных систем управления персоналом. Программный комплексподдержки управления персоналом. Прикладные программные продукты по управлениюперсоналом и тенденции их развития. Рынок программных продуктов. Перспективы автоматизацииуправления человеческими ресурсами: интеллектуальные информационные системы как платформареализации передовых управленческих концепций. Роль и значение информационных технологий вуправлении персоналом. Математическое обеспечение и программное обеспечениеинформационных систем в управлении персоналом. Деятельность по анализу и обеспечениюорганизации 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 методовэконометрического анализа. Теоретическая и практическая постановка и алгоритмизация задачпоиска регрессионных зависимостей, в том числе многоэтапная. Особенности обоснования формыэконометрической модели. Методы отбора факторов. Базовые типы эконометрических моделей.Корректная постановка эконометрической задачи поиска зависимости. Характеристики и критериикачества эконометрических моделей. Методы и качество оценки параметров линейныхэконометрических моделей. Особенности проверки качества оценок МНК. Оценка последствийнеправильного выбора состава независимых переменных модели и методы нивелированияпоследствий нарушений предпосылок МНК. Построение и анализ моделей зависимостимакроэкономических показателей.
Тема 3. Эконометрическое моделирование трудовых показателей на микроуровне (ПК-5, ПК-6, ПК-7) Эконометрические модели со специфическими переменными. Модели с фиктивными независимымипеременными. Построение эконометрических моделей, содержащих бинарные переменные. Оценкии характеристики параметров нелинейных моделей. Постановка и решение задач нелинейнойструктуры. Линеаризация данных. Анализ получаемых результатов. Построение и анализ моделейзависимости микроэкономических показателей. Организация и проведение мероприятий поразвитию и построению профессиональной карьеры персонала.
Тема 4. Модели оптимизации в управлении персоналом (ПК-8, ПК-9) Этапы экономико-математического исследования для задач оптимизации. Выбор управляемыхпеременных. Анализ существенных ограничений. Обзор факторов, порождающих ограничения воптимизационных моделях. Ограничения по имеющимся ресурсам. Плановые и технологическиеограничения. Выбор целевой (критериальной) функции. Формирование математической модели.Обзор методов решения оптимизационных задач. Исследование устойчивости оптимальногорешения 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. Оценкарентабельности по двойственной задаче. Причины неразрешимости оптимизационных моделей.Комплектная модель. t-модель. Многокритериальные оптимизационные модели. Компромиссныерешения. 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, моделейзависимости 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 связимежду совокупным выпуском (доходом) и объемами используемых ресурсов (фактическииспользованный объем капитала и численность занятых или отработанное время). Анализ признаковкачества построенных моделей. Выявление факторов, статистическое влияние которых неустановлено. Дисперсионный анализ. Анализ тесноты корреляционной связи и объясненногомоделью разброса данных. Проверка репрезентативности статистической выборки для построениямодели. Анализ моделей на наличие автокорреляции, мультиколлинеарности игетероскедпстичности. Выявление статистических выбросов и их содержательная интерпретация.Прогнозирование с использованием построенных моделей. Разработка и реализация корпоративнойсоциальной политики.
Тема 3. Эконометрическое моделирование трудовых показателей на микроуровне (ПК-5, ПК-6, ПК-7) Построение моделей зависимости производительности труда от коэффициента сменности, процентатекучести кадров, доли работников, занятых ручным трудом, доли профильной продукции в общемобъеме продукции, моделей зависимости заработной платы от факторов производства, моделейзависимости заработной платы от показателей качества рабочей силы. Производственная функцияКобба-Дугласа на микроуровне. Анализ признаков качества построенных моделей. Выявлениефакторов, статистическое влияние которых не установлено. Дисперсионный анализ. Анализ теснотыкорреляционной связи и объясненного моделью разброса данных. Проверка репрезентативностистатистической выборки для построения модели. Анализ моделей на наличие автокорреляции,мультиколлинеарности и гетероскедпстичности. Выявление статистических выбросов и ихсодержательная 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 распределениятрудовых ресурсов в условиях совмещения профессий. Несовместность системы ограниченийзадачи как результат недостатка имеющихся ресурсов для выполнения планового задания.Построение комплектной модели. Экономическая интерпретация комплектной модели. Анализрезультатов решения комплектной модели. Проблема наращивания ресурсов. Построение t-модели иее решение. Корректировка исходной модели при наличии средств для увеличения запаса ресурсов ипри их отсутствии. Поиск оптимальных решений по двум критериям. Построение ограничений,обеспечивающих необходимый компромисс между оптимальными значениями выбранныхкритериальных показателей. Организация труда персонала. Задача о назначении персонала.Постановка задачи. Особенности задачи. Выбор управляемых переменных. Обзор экономическихпоказателей, которые могут использоваться в качестве критериальных. Ограничения по количествувыполняемых работ. Ограничения по количеству задействованных работников. Построениематематической модели. Открытые и закрытые модели. Понятие фиктивных работ и фиктивныхисполнителей. Издержки на выполнение фиктивных работ. Анализ результатов решения.

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Математическое и программное обеспечение информационных технологий управленияперсоналом (ПК-1, ПК-2)
Изучить литературные источники по основным понятиям и современным принципам работы сделовой информацией и по корпоративным информационным системам. Информационнаятехнология и информационная система. Понятие информационной технологии. Рольинформационной технологии в реализации функции информационной системы. Цельинформационной технологии. Сопоставление основных компонентов технологий. Основныехарактеристики новой информационной технологии. Этапы развития информационных технологий.Проблемы использования информационных технологий. Информационное обеспечениеинформационных технологий управления персоналом. Виды информации, необходимой дляреализации 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 потребительскихцен. Построить модель, связывающую количество вакансий и уровень безработицы. Определитьпараметры указанной модели и их 95%-е доверительные интервалы. Протестировать гипотезу оботсутствии автокорреляции ошибок. Если гипотеза об отсутствии автокорреляции ошибокотвергается, провести коррекцию модели на автокорреляцию. Сравнить полученные результаты.
Кривая Филипса описывает связь темпа роста зарплаты и уровня безработицы. Построить модельзависимости уровня безработицы от темпа роста зарплаты. С учетом обозначений: Wt – уровеньзаработной платы, dWt – темп роста заработной платы в процентах, Ut – процент безработных в годt 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 темпизменения заработной платы;
4) определить доверительные интервалы для b1 и b2 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 фирмамнекоторой отрасли, построить производственную функцию Кобба-Дугласа, оценить ипроанализировать полученные параметры функции Кобба-Дугласа. Исследовать наличиемультиколлинеарности в построенной модели. Провести исследование в предположении, чтопроизводственная функция обладает постоянной отдачей от масштаба производства. Используяданные о годовых объемах производства предприятий промышленности нерудных материалов повыработке щебня и бутового камня, рассчитать параметры модели множественной линейнойрегрессии зависимости выработки рабочего от остальных факторов. Исследовать полученныерезультаты на наличие автокорреляции и мультиколлинеарности. В случае необходимостиопределить коэффициенты выборочной корреляции. Дать содержательную интерпретациюполученных результатов. Исследовать зависимость выработки на одного работника от следующихпоказателей: 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 напроизводство, доля оборудования основных цехов в общем количестве оборудования, доляспециалистов и служащих в общей численности работающих, фондовооруженность на одногоработника, электровооруженность потенциальная. Рассчитать параметры множественной линейнойрегрессии, проводя процедуру стандартного регрессионного исследования. Организацияадаптации и стажировки персонала.

Тема 4. Модели оптимизации в управлении персоналом (ПК-8, ПК-9)
Составить график занятости групп работников, минимизируя фонд оплаты труда. Объектобслуживается 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 размережедневной оплаты, который не зависит от графика занятости.
Предприятие промышленности нерудных материалов по выработке щебня и бутового камня должновыполнить 5 видов работ, плановые объемы которых известны. Для выполнения указанных работмогут привлекаться работники 4-х категорий, численность работников каждой категории известна.Задана производительность труда одного работника каждой категории при выполнении каждойработы (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 выполнениикаждой работы. Определить сколько работников каждой категории следует привлечь длявыполнения каждой работы в плановом объеме в течение рабочего дня (8 часов) при минимальномфонде оплаты труда. Определить сколько работников каждой категории следует привлечь длявыполнения всех работ в плановом объеме в течение рабочего дня (8 часов) при минимальном фондеоплаты труда и при условии, что к выполнению работ могут привлекаться дополнительноработники любой категории. Сравнить и проанализировать полученные результаты. Определитьсколько работников каждой категории следует привлечь для выполнения всех работ в плановомобъеме в течение рабочего дня (8 часов) при минимальном фонде оплаты труда и при условии, что квыполнению работ нужно привлечь не менее 50 работников первой категории и не менее 50работников 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 кзачету/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. Романова Ю. Д., Винтова Т. А., Коваль П. Е. Информационные технологии в управлениииперсоналом [Электронный ресурс]:учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 271 –Режим доступа: https://urait.ru/bcode/535970

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 управлениииперсоналом [Электронный ресурс]:учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2025. - 275 –Режим доступа: https://urait.ru/bcode/560272

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

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, 2023. -259 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/515188

7. 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

Дополнительная литература:

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

3. Вдовин В.М., Суркова Л.Е., Шурупов А.А. Предметно-ориентированные экономическиеинформационные системы [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательско-торговаякорпорация "Дашков и К", 2016. - 388 с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/415090

4. 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

5. 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

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 freeeware. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

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

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

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

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.

Приложение 1
к рабочей программе

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 рассчета 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. Мнокритериальные 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.

Приложение 2
к рабочей программе

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.											

Предприятие планирует к выпуску 8 типовых изделий. Лимитирующими ресурсами являются ресурсы технологического оборудования (токарные и фрезерные станки), материальные ресурсы (сталь) и трудовые ресурсы соответствующей квалификации. Нормы затрат ресурсов на единицу изделия, их запасы, а также оптовые цены и прибыль от реализации единицы изделия каждого вида заданы в таблице.

Вид ресурса	Затраты ресурсов на удиницу изделия								Объем ресурсов
	1	2	3	4	5	6	7	8	
ТОКАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	57	16	7	55	37	56	100	59	5818
ФРЕЗЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	16	30	88	37	48	79	101	59	7780
СТАЛЬ	40	26	10	42	10	61	107	62	4670
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ (чел/час)	117	47	26	30	17	79	110	26	22669
ОПТОВАЯ ЦЕНА (тыс.руб.)	384	431	166	97	504	446	352	295	
ПРИБЫЛЬ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ЕДИНИЦЫ ПРОДУКЦИИ (тыс.руб)	13	47	32	17	27	46	64	76	

Изделия 1-го и 4-го типа должны быть запланированы в количестве не менее 60 и 29 единиц соответственно.
Продукция 3-го и 4-го вида должна выпускаться в соотношении 3 к 9 Продукция 5,6,7 и 8-го типов является промежуточной и используется как для комплектации изделия 1-го типа, так и для поставки по договорам другим предприятиям. При этом на каждую единицу продукции 1-го типа требует 3 ед. 5-й продукции, 3 ед. 6-й продукции, 3 ед. 7-й продукции, 7 ед. 8-го типа продукции.

Рассчитать планы выпуска продукции,оптимальные по показателям:
1) объем товарного выпуска в денежном выражении
2) прибыль от реализации продукции.

Сравнить полученные оптимальные решения.

В отчете должны быть представлены следующие результаты:
1) результат поиска решения математической модели задачи в исходной постановке
2) результат поиска решения математической модели задачи в комплектной постановке
3) результат поиска решения математической модели t-задачи
4) математическая модель задачи с измененными ресурсами, ее решение и анализ устойчивости
5) математическая модель задачи с измененной программой выпуска, ее решение и анализ устойчивости

В текущем году заводу необходимо:
1) Закупить универсальные станки с ЧПУ в количестве 2 штук, общей стоимостью 242 тыс. руб. Для этого потребуются трудовые ресурсы в объеме 336 человекодней и производственные площади в количестве 160 кв. метров.
2) Смонтировать транспортный конвейер стоимостью 149 тыс. руб. Чтобы смонтировать транспортный конвейер необходимы трудовые ресурсы в объеме 245 человекодней и производственные площади в количестве 261 кв. метров.

Для проведения этих мероприятий завод располагает финансовыми ресурсами 222 тыс. руб., трудовыми - 494 человекодней и производственными площадями 207 кв. метров.

Недостаток средств и ресурсов можно компенсировать, проведя некоторые из следующих мероприятий:
1) Внедрить новые резцы для обработки металла.
Экономия трудозатрат 150 человекодней.
Финансовые затраты 53 тыс. руб.
2) Провести профилактический ремонт станочного парка.
Трудозатраты 14 человекодней.
Прибыль 33 тыс. руб.
3) Внедрить систему контроля качества продукции.
Экономия трудозатрат 61 человекодней.
Затраты производственных площадей 61 кв. метров.
Финансовые затраты 40 тыс. руб.
4) Реализовать устаревшее оборудование.
Трудозатраты 69 человекодней.
Высвобождение производственных площадей 204 кв. метров.
Прибыль 340 тыс. руб.
5) Провести инвентаризацию запасов материальных ресурсов.
Трудозатраты 22 человекодней.
Высвобождение производственных площадей 166 кв. метров.

Какие мероприятия следует провести, чтобы закупить станки с ЧПУ и смонтировать транспортный конвейер?

Приведена статистика бюджетного обследования сорока пяти случайно выбранных семей.

Семья	Накопления (S)	Доход (Y)	Имущество (W)
1	8,0	36,44	116,92
2	7,5	14,00	38,32
3	11,4	30,00	48,20
4	14,1	37,00	17,00

1) Оценить регрессию S на Y и W.

2) Спрогнозировать накопления семьи, имеющей доход 45,75 тыс. руб.
и имущество 15,78 тыс. руб.

3) Предположим, что доход данной семьи возрос на 5,87 тыс. руб.
в то время как стоимость имущества не изменилась. Оценить изменение накоплений.

4) Оценить изменения накопления семьи, если ее доход вырос на 4,84 тыс. руб.,
а стоимость имущества увеличилась на 11,74

5) Проанализировать знаки коэффициентов в уравнении регрессии.

6) Проанализировать величину доверительного интервала для величины накопления семьи,
имеющей доход 75,97 и имущество 36,55 тыс. руб.

7) Проверить наличие статистических выбросов. Дать им эконоическую инткрпретацию.

Известны статистические данные по 32 строительным бригадам. Необходимо выяснить влияние различных факторов на величину накладных расходов в строительстве. Известно, что к накладным расходам относятся административно-хозяйственные, коммунальные расходы, дополнительная заработная плата и другие расходы. На качественном уровне выявлено, что фактический уровень накладных расходов оказался наиболее тесно связан со следующими факторами: объемом выполненных работ, численностью рабочих, занятых на строительно-монтажных работах, фондом заработной платы. Остальные факторы были признаны незначимыми.

На осносвании имеющихся данных необходимо при помощи использования функций Excel

1. Рассчитать параметры множественной линейной регрессии, проводя процедуру стандартного регрессионного исследования до получения удовлетворительной модели. Провести полный анализ полученного уравнения регрессионной связи.
   К числу рассчитываемых и анализируемых параметров относятся:
   а) коэффициенты регрессии (и их значимость);
   б) коэффициент корреляции (и его значимость);
   в) коэффициент детерминации;
   г) стандартные ошибки коэффициентов регрессии;
   д) доверительные интервалы для коэффициентов регрессии;
   е) величины общей, объясненной и остаточной дисперсии.
2. На основании реальных и расчетных значений накладных расходов построить графики и сравнить их.

Статистические данные по исследуемым показателям приведены в таблице:

Исследовать зависимость выработки на одного работника от остальных показателей. Определить влияние каждого показателя на выработку, дать экономическую интерпретацию полученных результатов.

Предприятие	Выработка на одного работника, тыс.руб.	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, ед.	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, тыс.руб.	Электровооруженность потенциальная, кВт
	Y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10
1	73,81	25,45	14	1,48	94,6	222	1,54	77,7	15,6	70,29	22,1
2	65,27	15,54	15	1,30	92,4	136	9,74	85,8	19,4	87,17	34,5
3	64,01	14,55	14	1,36	98,2	297	8,54	89,9	16,2	63,49	16,4
4	56,17	25,53	19	1,45	97,1	700	2,44	89,7	14,3	53,02	15,1
5	56,00	21,54	24	1,35	98,8	48,2	0,28	88,9	17,1	82,56	17,2
6	55,01	13,75	24	1,61	93,5	16,4	10,68	79,3	20,8	66,31	29,1
7	66,11	9,87	25	1,21	97,9	3,0	8,81	80,0	16,4	73,85	30,4
8	85,31	19,39	12	1,52	95,9	43,4	9,59	87,5	15,2	82,44	23,1
9	79,40	11,51	19	1,47	98,9	71,8	12,81	88,8	13,5	84,68	22,4
10	70,87	8,97	29	1,57	92,0	16,9	6,42	85,2	16,4	133,33	29,1
11	90,02	19,57	14	1,66	94,7	37,8	3,04	79,7	15,0	81,43	24,8
12	58,55	9,60	21	1,48	93,5	1,7	7,41	86,1	17,9	73,13	12,0
13	65,09	19,73	20	1,82	92,8	6,1	6,26	67,3	15,1	58,06	19,5
14	87,02	21,23	24	1,53	99,1	11,5	1,45	86,5	14,2	125,21	28,5
15	55,84	34,90	29	1,57	94,7	35,8	7,35	49,0	16,4	107,25	25,2
16	40,42	12,63	21	1,53	86,0	14,8	0,40	56,9	18,5	138,48	24,4
17	54,84	26,11	27	1,44	96,9	14,6	2,59	64,2	20,0	154,35	18,5

Фирма получила заказ на разработку пяти программных продуктов. На фирме работают шесть квалифицированных программистов, которым можно поручить выполнение этих заказов. Каждый программист дал оценку времени (в днях), требуемого для разработки программ. Эти оценки приведены в следующей таблице:

Программа / Программист	1	2	3	4	5
Борисов	75	41	75	66	62
Иванов	47	53	49	59	44
Кузьмин	55	41	47	40	18
Петров	72	32	46	20	35
Савчук	56	33	17	63	37
Сидоров	36	19	33	61	68

Выполнение каждого из пяти заказов фирма решила поручить одному программисту. Каждому программисту, которому будет поручено выполнять заказ, фирма предложила оплату 1 тыс.руб. в день.

Распределить работу между программистами так, чтобы общие издержки на разработку программ были минимальными.

Чему равны минимальные издержки на выполнение всех пяти заказов?

Какую программу разрабатывает каждый программист?

Кто из программистов не получит заказа?

Стало известно, что не все программисты согласились с условиями оплаты, обосновывая это тем, что имеют разную квалификацию. В результате была достигнута договоренность о следующих размерах оплаты труда в день (тыс.руб.):

Программист	Размер оплаты
Борисов	2,12
Иванов	2,29
Кузьмин	2,66
Петров	2,11
Савчук	1,29
Сидоров	2,03

Изменится ли распределение работ между программистами при новых условиях оплаты труда?

Чему равны минимальные издержки на выполнение всех пяти заказов?

Кто из программистов не получит заказа при новых условиях оплаты труда?

Некоторая фирма занимается продажей молока. В таблице представлены объемы ежемесячных продаж (тыс. литров) по различным ценам (руб. за литр). Во время десятого, одиннадцатого и двенадцатого месяцев на одном из предприятий фирмы происходила забастовка. Построить и оценить уравнения регрессии, позволяющие ответить на вопрос, изменилась ли зависимость объема продаж от цены в результате забастовки.

Месяцы	Объем продаж (литров)	Цена за литр
1	107,9	9,7
2	121,6	8,7
3	175,6	5,9
4	163,2	6,2

Рассмотрим модель, связывающую количество вакансий (Wt) и уровень безработицы (Ut):

$$Ln(Wt) = a + b \cdot Ln(Ut) + \varepsilon_t$$

Определить параметры указанной модели и их 95% - доверительные интервалы.

Протестировать гипотезу об отсутствии автокорреляции ошибок. Если гипотеза об отсутствии автокорреляции ошибок отвергается, провести коррекцию модели на автокорреляцию. Сравнить полученные результаты.

Номер наблюдения	Количество вакансий	Уровень безработицы
1	5,30	10,66
2	5,71	11,85
3	3,10	5,57
4	4,71	6,11
5	2,79	2,56
6	3,48	7,60
7	4,79	8,12
8	4,10	5,81
9	3,43	10,43