

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Направление подготовки/ специальность	27.03.05 Инноватика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Предпринимательство в инновационной деятельности		
Специализация	Предпринимательство в инновационной деятельности		
Уровень образования	высшее образование - Бакалавриат		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Директор ШИП		А.А. Осадченко
Руководитель ООП		А.А. Корниенко
Преподаватель		Т.В. Калашникова

2020 г.

1. Роль дисциплины «Методы принятия управленческих решений» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Методы принятия управленческих решений	3	ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6.У1	Умение использовать методы, технологии и принципы принятия управленческих решений
				ПК(У)-6.У2	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
				ПК(У)-6.31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях определенности и неопределенности
				ПК(У)-6.32	Знание современных концепций, методов и принципов организационного поведения и управления персоналом
		ПК-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального;	ПК(У)-15.В1	Владение навыками анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального
				ПК(У)-15.У1	Умение принимать оптимальные или рациональные решения из множества альтернатив
				ПК(У)-15.31	Знание методов системного анализа и принятия решений в технических, экономических и социальных системах

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Уметь принимать управленческие решения в условиях определенности, неопределенности и риска	ПК(У) -6	Раздел 1. Управленческие решения (УР) в системе менеджмента. Раздел 2. Организационные и социально-психологические особенности принятия решений. Раздел 3. Модели принятия управленческих решений Раздел 4. Процесс разработки, принятия и реализации управленческих решений Раздел 5. Методы разработки и принятия управленческих решений Раздел 6. Среда принятия управленческих решений. Раздел 7. Математические методы принятия решений Раздел 8. Эффективность управленческих решений.	• Задания на практических занятиях; • Контрольная работа • Экзамен

РД-2	Владеть технологиями поиска альтернатив решений и уметь анализировать решения	ПК(У)-15	Раздел 2. Организационные и социально-психологические особенности принятия решений. Раздел 3. Модели принятия управленческих решений Раздел 4. Процесс разработки, принятия и реализации управленческих решений Раздел 5. Методы разработки и принятия управленческих решений Раздел 6. Среда принятия управленческих решений. Раздел 7. Математические методы принятия решений Раздел 8. Эффективность управленческих решений.	• Задания на практических занятиях; • Контрольная работа • Экзамен
------	---	----------	---	--

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов

55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Задания для практических занятиях	- Кто является автором теории локальных приращений? Ч. Линдблом В. Врум - Дж. Марч Г. Минцберг - В чем состоит суть модели инкрементального процесса принятия решений? - решение состоит из серии «мелких» выборов; - решение состоит из выбора глобальной проблемы; - решение состоит в нахождении цели и задачи процесса. - Каким организациям свойственна «организованная анархия»? - организациям с матричной системой управления; - организациям без частых перемен и бюрократической обстановкой; - организациям с характерно частыми изменениями и коллегиальной небюрократической обстановкой; - западным организациям. - Стили принятия решения по В. Вруму: - автократический, единоличный и общественный; - автократический, консультативный и групповой; - демократический, патриотический и дедуктивный; - автократический, матриархат и индуктивный. - Основные типы моделей: (несколько вариантов ответа) - Физическая; - Кооперационная; - Синтетическая; - Аналоговая; - Математическая. - Демократическая; - Все варианты. - Соотношения, устанавливающие взаимосвязь между характеристиками объекта управления и показателями эффективности (критериями), называют...

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		a. математическими моделями; b. логическими моделями; c. аналоговыми моделями; d. экономическими моделями. 7. Необходимость применения моделей при принятии решений вызвано следующими причинами кроме: a. целевая ориентация руководства на будущее; b. скрытостью многофакторных зависимостей в процессе решения управленческих задач; c. необходимостью экспериментальной проверки многих альтернатив управленческих решений; d. контроль исполнения; e. сложность производственно-хозяйственной деятельности. 8. В процесс построения модели принятия управленческих решений не входит этап: a. проверки модели на достоверность; b. сбор информации; c. постановка задачи; d. апробирование на практике. e. применение модели f. проверка модели 9. Набор правил, которые однозначно указывают игроку, какой выбор он должен сделать при каждом ходе в зависимости от ситуации, сложившейся в результате проведения игры, называется ... a. план; b. стратегия; c. тактика; d. все варианты. 10. Непрерывной считается игра, a. в которой функция выигрышей каждого игрока является непрерывной в зависимости от стратегий. b. в которой время проведения игры не зависит от количества игроков. c. в которой невозможно прийти к итоговому результату. 11. Игра двух игроков с нулевой суммой называется a. тривиальная; b. пустая; c. беспроигрышная; d. антагонистическая. 12. Если в игре производятся ходы, приводящие к выбору определенных позиций, причем имеется определенная вероятность возврата на предшествующую позицию, то такая игра является? a. стохастической; b. вероятностной;

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		с. неопределенной; d. гипотетической. 13. ... - упрощенная формализованная модель реальной конфликтной ситуации. а. игра; b. дуэль; c. бартер; d. битва. 14. Что не является целью имитационного моделирования экономической системы? а. мониторинг; b. прогноз; c. управление; d. максимизация прибыли; e. всё упомянутое является. 15. Точка равновесия - это точка, в которой а. Объем спроса равен нулю; b. Объем спроса максимален; c. Объем предложения равен нулю; d. Объем предложения максимален; e. Спрос равен предложению. 16. Главный критерий деятельности фирмы – это а. Максимизация объема производства; b. Максимизация цены; c. Минимизация издержек; d. Максимизация выручки; e. Максимизация прибыли. 17. В основе математического моделирования лежит: а. математическая символика; b. расчет полезности; c. построение формул; d. расчет логарифмов. 18. При диагностике проблемы используют метод: а. программирования; b. моделирования; c. анализа; d. фокусировки. 19. Модель, упрощающая визуальное восприятие:

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		а. <i>физическая;</i> б. <i>аналитическая;</i> с. <i>математическая;</i> д. <i>графическая.</i> 20. <i>Определение оптимального числа каналов обслуживания по отношению к потребности в них:</i> а. <i>модель теории массового обслуживания;</i> б. <i>математическая модель;</i> с. <i>имитационная модель;</i> д. <i>модель теории линейного программирования.</i> Задание бенчмаркетинг 1. Выполнить сравнительный анализ технических систем с одинаковой функцией. Для сравнения подобрать изделия различных производителей. 2. Оформить таблицы "Сравнительные характеристики" и "Интегральная оценка" 3. Сделать предложения по разработке нового продукта. Кейс 1. Условия: Кейс по принятию управленческих решений. Компания «Bobby furniture » — один из ведущих игроков в своем секторе рынка занимается продажей мебели , кухонной гарнитуры и прочего товара для дома в США в штате Юта. В компании более ста сотрудников, средний срок работы в компании 18 лет. Руководит компанией ее владелец Дэвид Стэнфорд, (сын основателя компании Боба Стэнфорда) которому удалось собрать эффективную команду молодых, прогрессивных руководителей. Управление персоналом в отдельную службу не выделено, всеми вопросами, включая поиск, обучение, развитие персонала, занимаются руководители отделов. Каждому из них в начале года выделяется бюджет на обучение персонала. Выбор тренинговых компаний происходит по рекомендации друзей, коллег и знакомых. Особое место в компании занимает отдел продаж, в котором работают 32 человека . В его структуре несколько групп, каждая из которых занимается продажей своего продукта. Уже два года отделом руководит Дженни Сью, работающий в компании шесть лет, обладающий авторитетом в компании. В том, что выручка компании за последние два года выросла на 30%, есть и её заслуга. Дэвид по-настоящему радует о своем деле, при этом он достаточно демократичный руководитель, прибегающий к единовластию только в особых случаях. Перед тем, как принять решение, он часто спрашивает точку зрения своих сотрудников, давая им тем самым почувствовать себя причастными к развитию отдела. Дэвиду казалось, что он построил крепкий отдел продаж, внедрив систему внутреннего обучения новичков. После его назначения руководителем отдела он сразу же, при поддержке директора компании, ввел Кейсы для анализа новую систему бонусов, которая предполагает премирование сотрудников за их личные результаты и за результаты отдела в целом. К тому же Дэвид ввел систему распределения клиентов, которая заключается в закреплении каждого клиента за персональным менеджером: с клиентом велась кропотливая работа, выстраивались партнерские отношения. В случае отсутствия менеджера клиента его заказ принимал коллега и при первой же возможности передавал информацию менеджеру.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		Некоторое время назад в отделе начались проблемы. Все чаще стали звучать вопросы «Почему именно я должен отвечать на звонок «не моего» клиента? Почему я трачу на него силы, а выручка от этого клиента идет не в мой план, а в план того, кто отсутствовал? При этом, когда меня нет на месте, моего клиента не подхватывают, а просто говорят «Перезвоните позже». В итоге было решено создать новую систему бонусов, которая предполагает оплату любого усилия со стороны сотрудников. Тем не менее, атмосфера в отделе стала прохладной, пропал дух взаимозаменяемости, который Дэвид всячески поддерживал в отделе все эти два года. Если раньше сотрудники проводили вместе время и после работы, спонтанно собираясь, например, в кино, то теперь это стало большой редкостью. Кроме того, в отделе стали образовываться коалиции, и столкновения их мнений происходило каждый раз на собраниях отделов. Порой казалось, что конфликты вспыхивали на пустом месте. Все чаще руководителю приходилось стучать «кулаком по столу» и принимать решения единолично, хотя это было совсем не в стиле компании... После того, как Дэвид получил заявление об уходе от одного из самых успешных менеджеров Рика Граймса стало понятно, что ситуация сама не разрешится и нужно срочно что-то делать... Какие вы дадите рекомендации руководителю отдела продаж Дэвиду Стэнфорду? Рекомендации: Во-первых, Дэвиду придется потратить немало времени на поднятие командного духа, в любом случае нужно делать это немедленно. Каким образом? Коллектив забыло что такое взаимозаменяемость, это бывает, если не проводят корпоративные собрания и вечеринки. Они все погружены с головой в работу, и не уделяют некоторое время на внимания друг к другу, все куда-то торопятся, заменяют друг друга, а денежные отчисления уходят тому человеку, с кем консультируется клиент. Начальник, конечно, ввел систему бонусов, но оно не помогает продолжать естественный процесс дальнейшей работы. Поэтому нужно отметить в конце определенного календарного месяца особые дни, когда Дэвид может организовать для своего рабочего персонала праздник (Свой праздник). К примеру, сходить все вместе на пикник, на рыбалку или вместе съездить на уикэнд в другие штаты (желательно солнечные). Там они могут отдохнуть, собраться свежими мыслями, ну и конечно, сблизиться. Также не забывать встречать всем рабочим коллективом Рождество или День Святого Валентина, в общем, проводить корпоративные вечеринки, чтобы весь рабочий персонал мог бы побольше узнать друг друга, в этом и есть вся суть тимбилдинга. Во-вторых, Дэвиду необходимо изменить рабочий процесс по принятию клиентов, так как не все работники отдела могут принять их в определенное время. Придется либо установить определенное и удобное для всех время, когда персонал сможет обслужить своих покупателей по высшему классу, либо установить жесткие правила, за нарушение которых будет считаться пени с заработной платы (Отсутствие менеджера во время рабочей смены). Конечно, первая рекомендация является более рациональной по сравнению со второй, но последняя имеет определенные преимущества. Она поможет поддержать порядок по обслуживанию клиентов. Но руководитель сам по себе «Демократ» и он старается поддерживать дружеские отношения с сотрудниками, то ему подойдет первая рекомендация. Кейс 2.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		Компания «Медэкс» занималась разработкой и продажей в России и некоторых странах СНГ компьютерных финансовых программ для медицинских учреждений. Компания была основана несколько лет назад Олегом Владимировичем Петренко, бывшим высокопоставленным чиновником всесоюзного в то время Министерства здравоохранения. В настоящее время в компании работали около 30 аналитиков и программистов. Раз в месяц правление компании проводило обсуждение планов, проблем и возможностей, имеющихся у компании. Заседания собирал и проводил сам Петренко. В правление также входили: Феликс Толкачев — маркетинг; Екатерина Семина — операции; Алексей Хитин — развитие систем; Дмитрий Боровской — финансы и учет; Ахмет Багиров — системный анализ. Ниже приведена запись заседания правления, на котором одним из вопросов обсуждения были контракты по обслуживанию проданных ранее программ. <i>Петренко:</i> Итак, последнее в повестке дня сегодняшнего заседания — это контракты по обслуживанию. Дмитрий, это твой вопрос. <i>Боровской:</i> Да, я просмотрел контракты по обслуживанию программ, имеющиеся у нас с рядом наших клиентов, и мне кажется, что мы не получаем от них хорошего возврата на капитал. По моим подсчетам, лучше было бы продавать каждый год обновленную версию нашего пакета программ «Медэкс», чем предлагать контракты по их обслуживанию... или, это совершенно ясно, мы должны увеличить цену этих контрактов. <i>Петренко:</i> Насколько ты предлагаешь поднять цену? <i>Боровской:</i> Сегодня мы на отметке нулевой прибыли. <i>Петренко:</i> Так что ты предлагаешь? <i>Боровской:</i> Я думаю, мы должны увеличить годовую плату за обслуживание программ «Медэкс», по крайней мере, на 30%. <i>Толкачев:</i> Еслимы это сделаем, то мы можем потерять ряд клиентов... может не тех, кто уже у нас есть, но некоторых потенциальных клиентов. <i>Петренко:</i> Сколько пользователей программ имеет с нами контракты по обслуживанию? <i>Толкачев:</i> Я не знаю. <i>Боровской:</i> Мне кажется, около 80%. <i>Петренко:</i> Какова стандартная цена, исчисляемая на процентной основе к пакету программ? <i>Толкачев:</i> Это в некоторой степени зависит от цены на программу, но больше связано с тем, как часто она изменяется. <i>Хитин:</i> Может быть мы не должны делать так много изменений в программах. В прошлом году мы сделали такие изменения для программы «В», и тогда Центральный кардиологический центр изменил свое решение. Нам было бы лучше потратить время на переход к новой системе компании «Эпл». <i>Семина:</i> Это не помогло, и от нас ушел Станислав Фридман. Он знал наши программы «вдоль и поперек». <i>Петренко:</i> Да! Станислав был уникальный специалист и работник. Почему бы нам не попытаться лучше продавать контракты по обслуживанию программ «Медэкс»? Разве компании «Медсистем» и «ТМС» не проводят такие же изменения, которые делаем мы, и не осуществляют это также часто? Давайте сообщим нашим клиентам, что наши программы являются самыми совершенными на рынке. <i>Толкачев:</i> В одной из упомянутых компаний сменился финансовый директор.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<i>Петренко:</i> Ахмет, мы еще ничего не слышали от тебя. Может у тебя есть какие-нибудь идеи в отношении того, как снизить стоимость контрактов по обслуживанию? <i>Багиров:</i> Мне особо нечего сказать — это же проблема маркетинга. Мне так кажется... как продавать контракты? <i>Семина:</i> Я думаю, нам надо иметь больше данных и информации. Может быть нам следует отложить этот вопрос до тех пор, пока мы лучше изучим потребности наших клиентов и тому подобное. <i>Боровской:</i> Что конкретно мы должны знать? <i>Петренко:</i> Нам необходимо знать предполагаемые по плану изменения на следующий год и во сколько это обойдется с точки зрения их осуществления. <i>Семина:</i> Извините меня, мне надо уйти. Я должна встретиться с Георгиевским в 11:00. <i>Боровской:</i> Почему бы нам просто не поднять цену на 20% для новых клиентов и посмотреть, что произойдет? Увеличила же «ТМС» свою цену на 35% в год. <i>Петренко:</i> Что ты думаешь, Феликс? <i>Толкачев:</i> Да, мы можем попытаться это сделать. Однако мы можем потерять некоторых потенциальных клиентов. <i>Петренко:</i> Хорошо, давайте попробуем это сделать. Вопросы для обсуждения 1. Как формулировалась (в каких заявлениях) проблема, требующая решения в ходе заседания? Как эти заявления соотносятся друг с другом (т.е. как одно из них является средством разрешения другого)? Является ли решаемая на заседании проблема структурированной? Обоснуйте свою позицию. 2. Каким различным интересам служили эти заявления (т.е. вовлекали людей в дискуссию, способствовали уходу от обвинений и т.п.)? В каких целях эти заявления были сделаны в данной ситуации? Какая модель принятия решения при этом использовалась? Приведите ваши аргументы. 3. Какие роли выполнял Петренко как менеджер в ходе принятия решения на заседании? Какие методы принятия решения он использовал? 4. В каких условиях принималось решение в данной ситуации? Почему вы так считаете? 5. Есть ли какие-либо этические аспекты в принятии данного решения? Какие? Объясните. 6. Какое решение приняли бы вы в данной ситуации? Дайте подробное разъяснение по этому поводу. 7. Какие стратегические решения необходимо принять руководству организации? Кейс 3 Ирина Сергеевна Колесникова работает под руководством одного и того же начальника уже 11 лет. Однажды ее давняя подруга за чаем спросила, насколько ей хорошо работать со своим начальником? Прозвучал приблизительно такой ответ: «Вообще-то ничего. Он мне не досаждают. Я делаю свою работу». Тогда подруга заинтересовалась: «Но ты же работаешь на одном месте 11 лет. Как ты работаешь? Тебя когда-нибудь повысят? Пожалуйста, не обижайся, но мне совершенно не понятно, какое отношение имеет то, что ты делаешь, к работе фирмы». Ирина Сергеевна задумалась: «Я действительно не знаю, хорошо ли я работаю... Мой начальник никогда со мной об этом не говорит. Правда, я всегда считала, что отсутствие новостей – уже хорошая новость. Что касается содержания и важности моей работы, то при приеме на фирму мне что-то не очень внятно пояснили и больше об этом речи не было. Мы с

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																																																
		руководителем не особенно общаемся». Вопросы для анализа ситуации: 1. Какие цели и условия эффективности коммуникаций между руководителем и подчиненным отсутствуют? 2. Как можно определить уровень вертикальных коммуникаций? 3. Существуют ли возможности для восходящих коммуникаций в данной ситуации? 4. Каким образом можно более эффективно построить обратную связь? 1. Совет факультета в составе 8 человек принял решение о концентрации внебюджетных средств на одном из направлений деятельности, однако консенсуса по поводу выбора направления не было достигнуто. Вопрос передали на голосование членов совета. Матрица предпочтения членов совета: <table><tr><th>M1</th><th>M2</th><th>M3</th><th>M4</th><th>M5</th><th>M6</th><th>M7</th><th>M8</th></tr><tr><td>A1</td><td>A2</td><td>A5</td><td>A5</td><td>A4</td><td>A3</td><td>A3</td><td>A3</td></tr><tr><td>A5</td><td>A1</td><td>A4</td><td>A3</td><td>A2</td><td>A1</td><td>A2</td><td>A5</td></tr><tr><td>A2</td><td>A3</td><td>A1</td><td>A4</td><td>A5</td><td>A4</td><td>A4</td><td>A2</td></tr><tr><td>A4</td><td>A4</td><td>A2</td><td>A1</td><td>A3</td><td>A5</td><td>A5</td><td>A1</td></tr><tr><td>A3</td><td>A5</td><td>A3</td><td>A2</td><td>A1</td><td>A2</td><td>A1</td><td>A4</td></tr></table> Альтернативы: A1– купить оборудование для научных исследований; A2 – оборудовать класс; A3 – отремонтировать общежитие; A4 – направить средства на организацию производственной практики студентов; A5 – издать конспекты лекций по всем курсам. Выберите альтернативу используя а) критерий попарного сравнения; б) критерий Борда; в) критерий единичного голосования. Контрольные вопросы: 1. Какие цели называют комплементарными? Приведите пример. 2. Какие цели называют нейтральными? Приведите пример. 3. Какие цели называют конкурирующими? Приведите пример. 4. Какие основные стратегии выбора альтернатив применяются в случае конкурирующих целей? 5. В каких случаях мы имеем дело с условиями определенности? 6. Что понимается под условием неопределенности? 7. Что понимается под условиями риска?	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	A1	A2	A5	A5	A4	A3	A3	A3	A5	A1	A4	A3	A2	A1	A2	A5	A2	A3	A1	A4	A5	A4	A4	A2	A4	A4	A2	A1	A3	A5	A5	A1	A3	A5	A3	A2	A1	A2	A1	A4
M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8																																											
A1	A2	A5	A5	A4	A3	A3	A3																																											
A5	A1	A4	A3	A2	A1	A2	A5																																											
A2	A3	A1	A4	A5	A4	A4	A2																																											
A4	A4	A2	A1	A3	A5	A5	A1																																											
A3	A5	A3	A2	A1	A2	A1	A4																																											

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																																																																																										
2.	Контрольная работа 1	Вариант №1 Задание 1. Определите победителя, используя данные из следующей таблицы: <table><tr><td>Эксперт</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>1-ое место</td><td>a</td><td>b</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>a</td></tr><tr><td>2-ое место</td><td>b</td><td>c</td><td>a</td><td>d</td><td>b</td><td>d</td></tr><tr><td>3-ое место</td><td>c</td><td>d</td><td>d</td><td>a</td><td>c</td><td>c</td></tr><tr><td>4-ое место</td><td>d</td><td>a</td><td>c</td><td>b</td><td>a</td><td>b</td></tr></table> Используйте: а) критерий попарного сравнения; б) критерий Борда; в) критерий единичного голосования. Задание 2. Примените правило Байеса при принятии решения к матрице решений. <table><tr><th rowspan="2">Альтернативы (стратегии)</th><th colspan="3">Состояние среды</th></tr><tr><th>Экономический рост Вероятность 0,5</th><th>Неизменный уровень экономики Вероятность 0,3</th><th>Экономический спад Вероятность 0,2</th></tr><tr><td>Выход с новым продуктом</td><td>110 000 000 \$</td><td>120 000 000 \$</td><td>65 000 000 \$</td></tr><tr><td>Дополнительная реклама</td><td>150 000 000 \$</td><td>100 000 000 \$</td><td>70 000 000 \$</td></tr><tr><td>Выход на новый рынок</td><td>360 000 000 \$</td><td>210 000 000 \$</td><td>- 320 000 000 \$</td></tr></table> Задание 3. Поясните принцип доминантности в принятии решений на основании таблицы. <table><tr><th></th><th>Прибыль, %</th><th>Рыночная доля %</th></tr><tr><td>A1</td><td>18</td><td>27</td></tr><tr><td>A2</td><td>16</td><td>29</td></tr><tr><td>A3</td><td>21</td><td>32</td></tr><tr><td>A4</td><td>24</td><td>33</td></tr><tr><td>A5</td><td>22</td><td>29</td></tr></table> Задание 4. Поясните принцип эффективности принятия решений на основании таблицы. <table><tr><th></th><th>Прибыль, млн руб.</th><th>Рыночная доля %</th></tr><tr><td>A1</td><td>22</td><td>15</td></tr><tr><td>A2</td><td>32</td><td>19</td></tr><tr><td>A3</td><td>28</td><td>20</td></tr><tr><td>A4</td><td>32</td><td>26</td></tr><tr><td>A5</td><td>34</td><td>24</td></tr></table> Задание 5.	Эксперт	1	2	3	4	5	6	1-ое место	a	b	b	c	d	a	2-ое место	b	c	a	d	b	d	3-ое место	c	d	d	a	c	c	4-ое место	d	a	c	b	a	b	Альтернативы (стратегии)	Состояние среды			Экономический рост Вероятность 0,5	Неизменный уровень экономики Вероятность 0,3	Экономический спад Вероятность 0,2	Выход с новым продуктом	110 000 000 \$	120 000 000 \$	65 000 000 \$	Дополнительная реклама	150 000 000 \$	100 000 000 \$	70 000 000 \$	Выход на новый рынок	360 000 000 \$	210 000 000 \$	- 320 000 000 \$		Прибыль, %	Рыночная доля %	A1	18	27	A2	16	29	A3	21	32	A4	24	33	A5	22	29		Прибыль, млн руб.	Рыночная доля %	A1	22	15	A2	32	19	A3	28	20	A4	32	26	A5	34	24
Эксперт	1	2	3	4	5	6																																																																																						
1-ое место	a	b	b	c	d	a																																																																																						
2-ое место	b	c	a	d	b	d																																																																																						
3-ое место	c	d	d	a	c	c																																																																																						
4-ое место	d	a	c	b	a	b																																																																																						
Альтернативы (стратегии)	Состояние среды																																																																																											
	Экономический рост Вероятность 0,5	Неизменный уровень экономики Вероятность 0,3	Экономический спад Вероятность 0,2																																																																																									
Выход с новым продуктом	110 000 000 \$	120 000 000 \$	65 000 000 \$																																																																																									
Дополнительная реклама	150 000 000 \$	100 000 000 \$	70 000 000 \$																																																																																									
Выход на новый рынок	360 000 000 \$	210 000 000 \$	- 320 000 000 \$																																																																																									
	Прибыль, %	Рыночная доля %																																																																																										
A1	18	27																																																																																										
A2	16	29																																																																																										
A3	21	32																																																																																										
A4	24	33																																																																																										
A5	22	29																																																																																										
	Прибыль, млн руб.	Рыночная доля %																																																																																										
A1	22	15																																																																																										
A2	32	19																																																																																										
A3	28	20																																																																																										
A4	32	26																																																																																										
A5	34	24																																																																																										

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																																																																								
		Какие цели называют комплементарными? Приведите пример. Вариант № 2 Задание 1. Определите победителя, используя данные из следующей таблицы: <table><tr><td>Эксперт</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>1-ое место</td><td>a</td><td>c</td><td>a</td><td>b</td><td>b</td><td>d</td></tr><tr><td>2-ое место</td><td>b</td><td>a</td><td>c</td><td>a</td><td>c</td><td>b</td></tr><tr><td>3-ое место</td><td>c</td><td>b</td><td>d</td><td>c</td><td>a</td><td>a</td></tr><tr><td>4-ое место</td><td>d</td><td>d</td><td>b</td><td>d</td><td>d</td><td>c</td></tr></table> Используйте: а) критерий попарного сравнения; б) критерий Борда; в) критерий единичного голосования. Задание 2. Поясните принцип доминантности в принятии решений на основании таблицы. В каких условиях происходит принятие решений <table><tr><td></td><td>Прибыль, %</td><td>Рыночная доля %</td></tr><tr><td>A1</td><td>24</td><td>32</td></tr><tr><td>A2</td><td>38</td><td>39</td></tr><tr><td>A3</td><td>32</td><td>32</td></tr><tr><td>A4</td><td>30</td><td>34</td></tr><tr><td>A5</td><td>35</td><td>29</td></tr></table> Задание 3. Примените правило Гурвича для матрицы решений. Параметр оптимизма-пессимизма принять равным 0,7. И правило Сэвиджа-Нигано. В каких условиях происходит принятие решений? <table><tr><td rowspan="2">Альтернативы (стратегии)</td><td colspan="3">Состояние среды</td></tr><tr><td>Экономический рост</td><td>Неизменный уровень экономики</td><td>Экономический спад</td></tr><tr><td>Выход с новым продуктом</td><td>170 000 000 \$</td><td>120 000 000 \$</td><td>50 000 000 \$</td></tr><tr><td>Дополнительная реклама</td><td>140 000 000 \$</td><td>110 000 000 \$</td><td>70 000 000 \$</td></tr><tr><td>Выход на новый рынок</td><td>210 000 000 \$</td><td>160 000 000 \$</td><td>- 150 000 000 \$</td></tr></table> Задание 4. Какие цели называют комплементарными? Приведите пример. Задание 5. Электротехнический завод получил разовый заказ на производство 10000 новых электронных блоков управления. Один	Эксперт	1	2	3	4	5	6	1-ое место	a	c	a	b	b	d	2-ое место	b	a	c	a	c	b	3-ое место	c	b	d	c	a	a	4-ое место	d	d	b	d	d	c		Прибыль, %	Рыночная доля %	A1	24	32	A2	38	39	A3	32	32	A4	30	34	A5	35	29	Альтернативы (стратегии)	Состояние среды			Экономический рост	Неизменный уровень экономики	Экономический спад	Выход с новым продуктом	170 000 000 \$	120 000 000 \$	50 000 000 \$	Дополнительная реклама	140 000 000 \$	110 000 000 \$	70 000 000 \$	Выход на новый рынок	210 000 000 \$	160 000 000 \$	- 150 000 000 \$
Эксперт	1	2	3	4	5	6																																																																				
1-ое место	a	c	a	b	b	d																																																																				
2-ое место	b	a	c	a	c	b																																																																				
3-ое место	c	b	d	c	a	a																																																																				
4-ое место	d	d	b	d	d	c																																																																				
	Прибыль, %	Рыночная доля %																																																																								
A1	24	32																																																																								
A2	38	39																																																																								
A3	32	32																																																																								
A4	30	34																																																																								
A5	35	29																																																																								
Альтернативы (стратегии)	Состояние среды																																																																									
	Экономический рост	Неизменный уровень экономики	Экономический спад																																																																							
Выход с новым продуктом	170 000 000 \$	120 000 000 \$	50 000 000 \$																																																																							
Дополнительная реклама	140 000 000 \$	110 000 000 \$	70 000 000 \$																																																																							
Выход на новый рынок	210 000 000 \$	160 000 000 \$	- 150 000 000 \$																																																																							

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																						
		из комплектующих элементов мог быть приобретен на рынке за 60 руб. за штуку. Соответственно отдел снабжения зарезервировал 650 тыс. руб. на покупку 10000 изделий с учетом транспортировки и хранения. В процессе конструкторской проработки выяснилось, что требуется более мощный вариант комплектующего изделия, стоимость которого на рынке составляет 72 рубля. В связи с этим руководством был поставлен вопрос о возможности изготовления элемента своими силами. Производственный отдел подтвердил, что он способен изготовить до 10000 элементов, как раз достаточно, чтобы выполнить контракт. Затраты на изготовление были оценены в 100000 руб. (без сырья). Стоимость сырья оценена в 40 руб. на один элемент. Так как завод никогда не производил этот элемент ранее, экспертным путем была оценена вероятность производства дефектных элементов: <table><tr><td>% дефектных элементов</td><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td></tr><tr><td>вероятность, %</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>25</td><td>15</td></tr></table> Все блоки с дефектными элементами должны быть возвращены на завод для ремонта. Издержки на гарантийный ремонт одного блока составляют 120 рублей на один блок. Следует принять решение купить комплектующие или делать самим.	% дефектных элементов	0	10	20	30	40	вероятность, %	10	20	30	25	15										
% дефектных элементов	0	10	20	30	40																			
вероятность, %	10	20	30	25	15																			
3.	Контрольная работа 2	ВАРИАНТ 1 1. Детали двух видов А и В обрабатываются последовательно на трех станках. Известны время обработки одной детали каждого вида каждым станком и суммарное время работы станков в планируемый период, а также прибыль, получаемая от реализации одной детали каждого вида. <table><tr><th rowspan="2">Станки</th><th rowspan="2">Время работы станков</th><th colspan="2">Время обработки одной детали</th></tr><tr><th>А</th><th>В</th></tr><tr><td>S₁</td><td>16</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>S₂</td><td>28</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>S₃</td><td>30</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>Прибыль от реализации одной детали</td><td></td><td>4</td><td>3</td></tr></table> Составить такой план загрузки станков, чтобы прибыль от реализации деталей была максимальной. Решить графическим способом. 2. Решить задачу оптимизации с помощью встроенной функции Excel: Для изготовления брусьев длиной 2,5 м, 3 м и 2 м в соотношении 4:3:2 на распил поступает 250 бревен длиной 7 м. Определить план распила, обеспечивающий максимальное число комплектов. ВАРИАНТ 2 1. Имеется два вида корма I и II, содержащие питательные вещества (витамины) S₁, S₂ и S₃. Содержание питательных веществ в 1 кг каждого вида корма и необходимый минимум питательных веществ, приведены в таблице.	Станки	Время работы станков	Время обработки одной детали		А	В	S ₁	16	1	2	S ₂	28	2	3	S ₃	30	3	3	Прибыль от реализации одной детали		4	3
Станки	Время работы станков	Время обработки одной детали																						
		А	В																					
S ₁	16	1	2																					
S ₂	28	2	3																					
S ₃	30	3	3																					
Прибыль от реализации одной детали		4	3																					

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																																																																																		
		<table><tr><th rowspan="2">Питательное вещество</th><th rowspan="2">Необходимый минимум питательных веществ</th><th colspan="2">Число единиц питательных веществ в 1 кг корма</th></tr><tr><th>I</th><th>II</th></tr><tr><td>S₁</td><td>9</td><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>S₂</td><td>8</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>S₃</td><td>12</td><td>1</td><td>6</td></tr><tr><td>Стоимость 1 кг корма</td><td></td><td>4</td><td>6</td></tr></table> Составить дневной рацион, имеющий минимальную стоимость, в котором содержание каждого вида питательных веществ было бы не менее установленного предела. Решить графическим способом. 2. Имеем 200 бревен длиной 7 метров. Составить модель распила бревен, если необходимо получить 30 брусьев длиной 2 м, 80 брусьев длиной 3 м и 50 брусьев длиной 2,5 м и требуется минимизировать остатки. Решить задачу средствами Excel.	Питательное вещество	Необходимый минимум питательных веществ	Число единиц питательных веществ в 1 кг корма		I	II	S ₁	9	3	1	S ₂	8	1	2	S ₃	12	1	6	Стоимость 1 кг корма		4	6																																																												
Питательное вещество	Необходимый минимум питательных веществ	Число единиц питательных веществ в 1 кг корма																																																																																		
		I	II																																																																																	
S ₁	9	3	1																																																																																	
S ₂	8	1	2																																																																																	
S ₃	12	1	6																																																																																	
Стоимость 1 кг корма		4	6																																																																																	
4.	Контрольная работа 3	ВАРИАНТ 1 1. Решить ЗЛП с помощью встроенных функций Excel. $f(y)=15y_1+7y_2+6y_3\rightarrow\min\left\{\begin{array}{l}3y_1+y_2-2y_3\geq4\\-y_1-y_2-3y_3\leq-3\\y_1\geq0,\quad y_2\geq0,\quad y_3\geq0\end{array}\right.$ 2. Решите транспортную задачу с помощью встроенных функций Excel. Данные о стоимости перевозок, мощностях поставщиков и спросе потребителей представлены в таблице: <table><tr><th>Мощность поставщиков \ Спрос потребителей</th><th>50</th><th>55</th><th>75</th><th>65</th><th>89</th><th>74</th><th>69</th><th>53</th></tr><tr><th>70</th><td>7</td><td>4</td><td>2</td><td>5</td><td>3</td><td>8</td><td>9</td><td>6</td></tr><tr><th>45</th><td>3</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>6</td><td>8</td><td>7</td><td>9</td></tr><tr><th>110</th><td>9</td><td>5</td><td>5</td><td>7</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>4</td></tr><tr><th>56</th><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><th>64</th><td>8</td><td>5</td><td>2</td><td>5</td><td>11</td><td>9</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><th>82</th><td>5</td><td>6</td><td>8</td><td>7</td><td>8</td><td>5</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><th>71</th><td>9</td><td>8</td><td>2</td><td>5</td><td>7</td><td>3</td><td>6</td><td>2</td></tr></table> 3. Вопросы - Какой смысл суммы $(7x_{21}+8x_{22}+9x_{23}+6x_{24}+4x_{25})$ в транспортной задаче? - Что показывают цифры в столбце фиктивного потребителя, когда транспортная задача решена?						Мощность поставщиков \ Спрос потребителей	50	55	75	65	89	74	69	53	70	7	4	2	5	3	8	9	6	45	3	2	4	6	6	8	7	9	110	9	5	5	7	3	5	7	4	56	3	5	7	8	9	1	2	3	64	8	5	2	5	11	9	6	7	82	5	6	8	7	8	5	4	5	71	9	8	2	5	7	3	6	2					
Мощность поставщиков \ Спрос потребителей	50	55	75	65	89	74	69	53																																																																												
70	7	4	2	5	3	8	9	6																																																																												
45	3	2	4	6	6	8	7	9																																																																												
110	9	5	5	7	3	5	7	4																																																																												
56	3	5	7	8	9	1	2	3																																																																												
64	8	5	2	5	11	9	6	7																																																																												
82	5	6	8	7	8	5	4	5																																																																												
71	9	8	2	5	7	3	6	2																																																																												

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																																																																
		- Какой смысл в транспортной задаче имеют сумма $(x_{14} + x_{24} + x_{34} + x_{44} + x_{54} + x_{64})$? ВАРИАНТ 2 1. Решить ЗЛП с помощью встроенных функций Excel $f(x) = 4x_1 + 6x_2 \rightarrow \max \quad \begin{cases} x_1 + 3x_2 \leq 9 \\ 7x_1 + 3x_2 \leq 27 \\ -5x_1 + 4x_2 \geq -10 \\ x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0 \end{cases}$ 2. Решите транспортную задачу с помощью встроенных функций Excel. Данные о стоимости перевозок, мощностях поставщиков и спросе потребителей представлены в таблице: <table><tr><th>Мощность поставщиков \ Спрос потребителей</th><th>115</th><th>125</th><th>60</th><th>70</th><th>112</th><th>96</th><th>85</th></tr><tr><th>130</th><td>9</td><td>7</td><td>6</td><td>3</td><td>7</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><th>70</th><td>4</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>8</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><th>75</th><td>3</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><th>92</th><td>9</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td><td>8</td><td>5</td><td>4</td></tr><tr><th>68</th><td>8</td><td>5</td><td>2</td><td>3</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td></tr><tr><th>84</th><td>8</td><td>5</td><td>2</td><td>5</td><td>11</td><td>9</td><td>6</td></tr><tr><th>110</th><td>5</td><td>6</td><td>8</td><td>7</td><td>8</td><td>5</td><td>4</td></tr></table> 3. Вопросы - Какой смысл суммы $(5x_{13} + 6x_{23} + 3x_{33} + 2x_{43} + 7x_{53})$ в транспортной задаче? - Что показывают цифры в строке фиктивного поставщика, когда транспортная задача решена? - Какой смысл в транспортной задаче имеют сумма $(x_{51} + x_{52} + x_{53} + x_{54} + x_{55} + x_{56})$?	Мощность поставщиков \ Спрос потребителей	115	125	60	70	112	96	85	130	9	7	6	3	7	4	5	70	4	5	4	3	8	5	6	75	3	3	2	3	5	4	6	92	9	5	7	9	8	5	4	68	8	5	2	3	6	5	4	84	8	5	2	5	11	9	6	110	5	6	8	7	8	5	4
Мощность поставщиков \ Спрос потребителей	115	125	60	70	112	96	85																																																											
130	9	7	6	3	7	4	5																																																											
70	4	5	4	3	8	5	6																																																											
75	3	3	2	3	5	4	6																																																											
92	9	5	7	9	8	5	4																																																											
68	8	5	2	3	6	5	4																																																											
84	8	5	2	5	11	9	6																																																											
110	5	6	8	7	8	5	4																																																											
5.	Контрольная работа 4	Вариант №1 Задание 1. Фабрика выпускает сарафаны и юбки, сбыт которых зависит от состояния погоды. Затраты на единицу продукции: сарафан – 31 руб., юбка – 26 руб. Цена реализации: сарафан – 56 руб., юбка – 47 руб. При теплой погоде фабрика может реализовать 135 сарафанов и 95 юбок, а при прохладной погоде – 65 сарафанов и 140 юбок. Максимизировать среднюю величину дохода от реализации продукции, учитывая капризы погоды.																																																																

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																																
		Задание 2. Применив методы теории игр, найти пропорцию использования посевной площади для производства трех сортов пшеницы, урожайность которых зависит от погодных условий. Критерий оптимальности – максимум валового урожая. Решить задачу графически. Размер урожайности каждого сорта в зависимости погодных условий <table><tr><th></th><th>Засушливый год</th><th>Нормальный год</th><th>Дожливый год</th></tr><tr><td>Сорт 1</td><td>10</td><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td>Сорт 2</td><td>9</td><td>3</td><td>8</td></tr><tr><td>Сорт 3</td><td>7</td><td>11</td><td>10</td></tr></table> Вопрос: Что называют нижней и верхней ценой игры и как их находят? Вариант № 2 Задание 1. Фабрика выпускает сарафаны и юбки, сбыт которых зависит от состояния погоды. Затраты на единицу продукции: сарафан – 36 руб., юбка – 23 руб. Цена реализации: сарафан – 45 руб., юбка – 39 руб. При теплой погоде фабрика может реализовать 120 сарафанов и 85 юбок, а при прохладной погоде – 80 сарафанов и 135 юбок. Максимизировать среднюю величину дохода от реализации продукции, учитывая капризы погоды. Задание 2. Применив методы теории игр, найти пропорцию использования посевной площади для производства трех сортов пшеницы, урожайность которых зависит от погодных условий. Критерий оптимальности – максимум валового урожая. Решить задачу графически. Размер урожайности каждого сорта в зависимости погодных условий <table><tr><th></th><th>Засушливый год</th><th>Нормальный год</th><th>Дожливый год</th></tr><tr><td>Сорт 1</td><td>8</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Сорт 2</td><td>5</td><td>12</td><td>10</td></tr><tr><td>Сорт 3</td><td>8</td><td>3</td><td>3</td></tr></table> Вопрос: У игрока А три стратегии, которые он выбирает с вероятностями соответственно p_1, p_2, p_3. Что означает сумма $(p_1a_{11} + p_2a_{21} + p_3a_{31})$?		Засушливый год	Нормальный год	Дожливый год	Сорт 1	10	4	8	Сорт 2	9	3	8	Сорт 3	7	11	10		Засушливый год	Нормальный год	Дожливый год	Сорт 1	8	3	4	Сорт 2	5	12	10	Сорт 3	8	3	3
	Засушливый год	Нормальный год	Дожливый год																															
Сорт 1	10	4	8																															
Сорт 2	9	3	8																															
Сорт 3	7	11	10																															
	Засушливый год	Нормальный год	Дожливый год																															
Сорт 1	8	3	4																															
Сорт 2	5	12	10																															
Сорт 3	8	3	3																															
6.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Какие задачи называются задачами линейного программирования? 2. Почему все переменные не отрицательные, как называются эти ограничения? 3. Какое допустимое решение называется оптимальным? 4. Чем отличаются каноническая и стандартная задачи линейного программирования? 5. Экономическая интерпретация двойственной задачи. Свойства взаимно двойственных задач. 6. Геометрическое истолкование и свойства задачи линейного программирования.																																

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		7. При решении задачи симплексным методом, какой столбец называется ведущим, какая строка ведущей и какой элемент ведущим? 8. Какой экономический смысл коэффициентов расчетного столбца Q? Почему в расчетный столбец Q записываем отношения свободных коэффициентов и положительных элементов ведущего столбца? 9. Почему решение считается найденным, если коэффициенты последней строки таблицы положительные? 10. Какой экономический смысл имеют коэффициенты столбца свободных членов последней таблицы? 11. Типы экономических задач, сводящихся к задачам линейного программирования. 12. Экономическая интерпретация транспортной задачи? Когда транспортная задача является задачей на избыток, а когда задачей на недостаток, как это исправить? 13. В чем суть методов северо-западного угла и минимальной стоимости? Когда опорный план считается оптимальным, то есть решение найдено? 14. Основные элементы сетевой модели. 15. Правила построения сетевых графиков. 16. Понятие ранга события. 17. Временные параметры событий. 18. Временные параметры работ. 19. Сетевое планирование в условиях неопределенности. 20. Коэффициент напряженности работы: что показывает и как определяется? 21. В чем суть оптимизации сетевого графика? 22. Понятие игры. Классификация игр. Какие проблемы решает теория игр (теория конфликтных ситуаций)? 23. Что значит решить игру? Что такое платежная матрица? Что называется чистой ценой игры? Когда в игре существует седловая точка? 24. Геометрическая интерпретация игры. Схема решения игры. 25. Понятие смешанных стратегий, когда они необходимы, как применить их на практике. 26. Приведение матричной игры к задаче линейного программирования.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																		
1.	Посещение занятий (П)	Посещение и работа на практических занятиях оценивается в 1 балл за пару. Чтобы получить балл, необходимо на занятии поддерживать дискуссию, задавать вопросы преподавателю, отвечать на вопросы преподавателя и других студентов. Общее число баллов, которое может получить студент – 16 баллов.																		
2.	Контрольная работа 1	Контрольная работа проводится после изучения теоретического и практического материала во время 2 контрольной точки. Контрольная работа проводится в письменной форме. Контрольная работа содержит 4 варианта, каждый вариант состоит из 5 заданий. Критерии оценивания контрольной работы: <table><tr><td>Критерий</td><td>Правильное решение с объяснением и выводами</td><td>Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами</td><td>Решение отсутствует</td><td>Итого</td></tr><tr><td>Выполнение задания 1 по 4</td><td>4 балла</td><td>2 балла</td><td>0 баллов</td><td rowspan="2">24 балла</td></tr><tr><td>Выполнение задания 5</td><td>8 баллов</td><td>5 баллов</td><td>0 баллов</td></tr></table>					Критерий	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует	Итого	Выполнение задания 1 по 4	4 балла	2 балла	0 баллов	24 балла	Выполнение задания 5	8 баллов	5 баллов	0 баллов
Критерий	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует	Итого																
Выполнение задания 1 по 4	4 балла	2 балла	0 баллов	24 балла																
Выполнение задания 5	8 баллов	5 баллов	0 баллов																	
3.	Контрольная работа 2	Контрольная работа проводится после изучения теоретического и практического материала во время практического занятия. Контрольная работа проводится в письменной форме. Контрольная работа содержит 4 варианта, каждый вариант состоит из 2 заданий. Критерии оценивания контрольной работы: <table><tr><td>Критерий</td><td>6 баллов</td><td>4 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>Выполнение задания 1-2</td><td>Правильное решение с объяснением и выводами</td><td>Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами</td><td>Решение отсутствует</td><td>12 баллов</td></tr></table>					Критерий	6 баллов	4 балла	0 баллов	Итого	Выполнение задания 1-2	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует	12 баллов				
Критерий	6 баллов	4 балла	0 баллов	Итого																
Выполнение задания 1-2	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует	12 баллов																

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																						
4.	Контрольная работа 3	Контрольная работа проводится после изучения теоретического и практического материала во время 1 контрольной точки. Контрольная работа проводится в письменной форме. Контрольная работа содержит 4 варианта, каждый вариант состоит из 2 заданий и ответов на вопросы. Критерии оценивания контрольной работы: <table><tr><td>Критерий</td><td>5 баллов</td><td>3 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>Выполнение задания 1-2</td><td>Правильное решение с объяснением и выводами</td><td>Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами</td><td>Решение отсутствует</td><td rowspan="2">15 баллов</td></tr><tr><td>Ответы на вопросы</td><td>Полный правильный ответ на все вопросы</td><td>Полный правильный ответ на 2 вопроса из 3-х</td><td>Ответы на 1 вопрос и менее</td></tr></table>					Критерий	5 баллов	3 балла	0 баллов	Итого	Выполнение задания 1-2	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует	15 баллов	Ответы на вопросы	Полный правильный ответ на все вопросы	Полный правильный ответ на 2 вопроса из 3-х	Ответы на 1 вопрос и менее				
Критерий	5 баллов	3 балла	0 баллов	Итого																				
Выполнение задания 1-2	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует	15 баллов																				
Ответы на вопросы	Полный правильный ответ на все вопросы	Полный правильный ответ на 2 вопроса из 3-х	Ответы на 1 вопрос и менее																					
5.	Контрольная работа 4	Контрольная работа проводится после изучения теоретического и практического материала во время практического занятия. Контрольная работа проводится в письменной форме. Контрольная работа содержит 4 варианта, каждый вариант состоит из 2 заданий и ответов на вопрос. Критерии оценивания контрольной работы: <table><tr><td>Критерий</td><td>Правильное решение с объяснением и выводами</td><td>Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами</td><td>Решение отсутствует</td><td>Итого</td></tr><tr><td>Выполнение задания 1</td><td>5 баллов</td><td>3 балла</td><td>0 баллов</td><td rowspan="3">13 баллов</td></tr><tr><td>Выполнение задания 2</td><td>5 баллов</td><td>3 балла</td><td>0 баллов</td></tr><tr><td>Ответ на вопрос</td><td>3 балла</td><td>2 балла</td><td>0 баллов</td></tr></table>					Критерий	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует	Итого	Выполнение задания 1	5 баллов	3 балла	0 баллов	13 баллов	Выполнение задания 2	5 баллов	3 балла	0 баллов	Ответ на вопрос	3 балла	2 балла	0 баллов
Критерий	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует	Итого																				
Выполнение задания 1	5 баллов	3 балла	0 баллов	13 баллов																				
Выполнение задания 2	5 баллов	3 балла	0 баллов																					
Ответ на вопрос	3 балла	2 балла	0 баллов																					

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																		
6.	Экзамен (Э)	Допуск по итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 55 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий. Экзамен проводится ответа на билет по всем разделам изучаемой дисциплины. Экзаменационный билет включает два типа заданий: 1. Аналитический вопрос. 2. Практическое задание. Критерии оценивания экзамена: <table><tr><th>Критерий</th><th>7 - 10 балла</th><th>4 – 6 балла</th><th>0 баллов</th><th>Итого</th></tr><tr><td>1. Ответ на аналитический вопрос</td><td>Ответ на экзаменационный вопрос в билете</td><td>Правильный ответ на вопрос</td><td>Частично правильный ответ на вопрос</td><td rowspan="2">20 баллов</td></tr><tr><td>2. Выполнение задания</td><td>Правильное решение с объяснением и выводами</td><td>Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами</td><td>Решение отсутствует</td></tr></table> Максимальный балл за экзамен 20 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.					Критерий	7 - 10 балла	4 – 6 балла	0 баллов	Итого	1. Ответ на аналитический вопрос	Ответ на экзаменационный вопрос в билете	Правильный ответ на вопрос	Частично правильный ответ на вопрос	20 баллов	2. Выполнение задания	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует
Критерий	7 - 10 балла	4 – 6 балла	0 баллов	Итого																
1. Ответ на аналитический вопрос	Ответ на экзаменационный вопрос в билете	Правильный ответ на вопрос	Частично правильный ответ на вопрос	20 баллов																
2. Выполнение задания	Правильное решение с объяснением и выводами	Ошибки в вычислениях, но решение с объяснением и выводами	Решение отсутствует																	