

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**
(БИТУ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»)

Кафедра «Социально-экономические науки»



«Утверждаю»

Директор БИТУ (филиал)

ФГБОУ ВО «МГУТУ

им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Е.В. Кузнецова Е.В. Кузнецова

«29» июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.01.02 – Теория систем и методы сетевого планирования и
управления**

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Тип образовательной программы прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки Производственный менеджмент

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения очно-заочная, заочная

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория систем и методы сетевого планирования и управления» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 января 2016 г. N 7, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Производственный менеджмент».

Рабочая программа дисциплины разработана группой в составе:
к.э.н., Сороченко О.А., к.э.н., Мельникова Е.Н.

Руководитель основной
профессиональной образовательной
программы, к.э.н., доцент кафедры
«Социально-экономические науки»



О.А. Сороченко

(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры
«Социально-экономические науки»
Протокол №11 от «29» июня 2023 года

И.о. заведующего кафедрой
«Социально-экономические науки»,
к.э.н., доцент



Н.П. Братишко

(подпись)

Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины (модуля).....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения).....	5
5. Содержание дисциплины (модуля).....	6
5.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля).....	6
5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.....	6
5.3. Разделы и темы дисциплины (модуля) и виды занятий.....	6
5.4. Формы учебных занятий с использованием активных и интерактивных технологий обучения.....	7
6. Перечень практических занятий и лабораторных работ.....	7
6.1. План самостоятельной работы студентов.....	7
6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.....	9
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов).....	11
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):.....	11
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	12
10. Образовательные технологии:.....	12
11. Оценочные средства (ОС).....	13
11.1. Оценочные средств текущего контроля.....	14
11.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации.....	15
11.3. Виды текущего и промежуточного контроля знаний студентов и контролируемые компетенции.....	15
12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями.....	17
13. Лист регистрации изменений.....	18

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе и организационных, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для построения оптимальных структур организаций.

Задачи учебной дисциплины

- Подготовка в области фундаментальной математики.
- Привитие навыков современных видов математического мышления.
- Рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе и организационных, методологических принципов их анализа и синтеза применение изученных закономерностей для построения оптимальных структур организаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

В структуре образовательной программы высшего образования дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Теория систем и методы сетевого планирования и управления» относится к дисциплине по выбору вариативной части рабочего учебного плана, утвержденного в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (бакалавриат).

Ее изучение базируется на знаниях, приобретенных обучающимися в ходе изучения дисциплин «Математика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Экономическая теория». Знания по данной дисциплине являются основой для последующего изучения дисциплины «Проектирование» и выполнения выпускной квалификационной работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: *профессиональных:*

ПК-17 - способностью оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные методологические подходы к оценке экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности, выявлению новых рыночных возможностей и формированию новых бизнес-моделей

Уметь: оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели

Владеть: навыками оценки экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности, выявления новых рыночных возможностей и формирования новых бизнес-моделей

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Теория систем и методы сетевого планирования и управления» направлен на формирование у обучающихся по программе высшего образования – программе бакалавриата – по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (бакалавриат), направленность (профиль) «Производственный менеджмент» профессиональных компетенций ПК-17 - способностью оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели.

Код и описание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-17 - способностью оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели	Знает: основные методологические подходы к оценке экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности, выявлению новых рыночных возможностей и формированию новых бизнес-моделей
	Умеет: оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели
	Владеет: навыками оценки экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности, выявления новых рыночных возможностей и формирования новых бизнес-моделей

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ (РАЗДЕЛЯЕТСЯ ПО ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ)

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры
		7
Аудиторные занятия* (контактная работа)	32	32
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Самостоятельная работа* (всего)	112	112
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)	зачет с оценкой	зачет с оценкой
Общая трудоемкость часы зачетные единицы	144	144

* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом¹.

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Курсы
		4
Аудиторные занятия* (контактная работа)	12	12
В том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
Самостоятельная работа* (всего)	128	128
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)	зачет с оценкой	зачет с оценкой
Общая трудоемкость часы зачетные единицы	144 4	144 4

¹для обучающихся по индивидуальному учебному плану - учебному плану, обеспечивающему освоение соответствующей образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (в том числе при ускоренном обучении, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, для лиц, зачисленных для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 №84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»).

Дисциплина реализуется посредством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся. При реализации дисциплины предусмотрена аудиторная контактная работа и внеаудиторная контактная работа посредством электронной информационно-образовательной среды. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий. На практических занятиях более подробно изучается программный материал в плоскости отработки практических умений и навыков и усвоения тем. Внеаудиторная контактная работа включает в себя проведение текущего контроля успеваемости в электронной информационно-образовательной среде.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ	Перечень изучаемых элементов содержания
Раздел 1. Основные понятия системы и ее свойства (ПК-17)	Основные понятия и особенности.
	Классификация методов системного анализа.
	Основные этапы системного подхода.
Раздел 2. Классификация методов системного анализа (ПК-17)	Принципы системного подхода. Области применения системного анализа.
	Элементы системного анализа. Количественные методы.
Раздел 3. Сетевое планирование и управление (ПК-17)	Основные понятия сетевого планирования и управления.
	Вопросы оптимизации сетей и управления производством работ по сетевым графикам.
Раздел 4. Модели в системном анализе (ПК-17)	Построение модели. Классификация моделей.
	Математические модели. Постановка задачи построения математической модели.
	Проблемы построения модели.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)			
		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
1.	Проектирование	Раздел 1			
2	Выпускная квалификационная работа	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4

5.3. Разделы и темы дисциплины (модуля) и виды занятий

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы	Виды занятий в часах				
		Лекции и	Практические занятия	Лабораторные занятия	СРС	Всего
1.	Раздел 1. Основные понятия системы и ее свойства	2*	2	4	28	36
2.	Раздел 2. Классификация методов системного анализа	2*	2	4	28	36
3.	Раздел 3. Сетевое планирование и управление	2*	2	4	28	36
4.	Раздел 4. Модели в системном анализе	2*	2	4	28	36
Форма промежуточной аттестации		Зачет с оценкой				
Общий объем, часов		8*	8	16	112	144

* часы занятий, проводимые в активной и интерактивной формах (указано минимальное количество часов, которое может увеличиваться в ходе проведения учебного процесса соответственно пожеланиям и подготовленности обучающихся)

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы	Виды занятий в часах				
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	СРС	Всего
1.	Раздел 1. Основные понятия системы и ее свойства	1*	1		33	35
2.	Раздел 2. Классификация методов системного анализа	1*	1		33	35
3.	Раздел 3. Сетевое планирование и управление	1*	1	2	31	35
4.	Раздел 4. Модели в системном анализе	1*	1	2	31	35
	Контроль					4
Форма промежуточной аттестации			Зачет с оценкой			
Общий объем, часов		4*	4	4	128	144

5.4. Формы учебных занятий с использованием активных и интерактивных технологий обучения

№	Наименование разделов (тем), в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии	Образовательные технологии
1	Раздел 1. Основные понятия системы и ее свойства	Лекция визуализация
2	Раздел 2. Классификация методов системного анализа.	Лекция-дискуссия
3	Раздел 3. Сетевое планирование и управление.	Лекция визуализация
4	Раздел 4. Модели в системном анализе.	Лекция-дискуссия

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинарских, практических и лабораторных занятий (работ)	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции
			ОЗФО	ЗФО		
1	Разделы 1	Основные понятия системы и ее свойства	6	1	Устный опрос, устный отчет о лабораторной работе	ПК-10
2	Раздел 2	Классификация методов системного анализа.	6	1	Устный опрос, устный отчет о лабораторной работе	ПК-10
3	Раздел 3	Сетевое планирование и управление.	6	3	Устный опрос, устный отчет о лабораторной работе	ПК-10
4	Раздел 4	Модели в системном анализе.	6	3	Устный опрос, устный отчет о лабораторной работе	ПК-10

ОЗФО – очно-заочная форма обучения

ЗФО – заочная форма обучения

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ п/п	Раздел	Вид самостоятельной работы	Задание	Количество часов	
				ОЗФО	ЗФО
1.	Раздел 1. Основные понятия системы и ее свойства	Подготовка к устному опросу	Задание к разделу 1	28	33
2.	Раздел 2. Классификация методов системного анализа.	Подготовка к устному опросу	Задание к разделу 2	28	33
3.	Раздел 3. Сетевое планирование и управление.	Подготовка к устному опросу	Задание к разделу 3	28	31
4.	Раздел 4. Модели в системном анализе.	Подготовка к устному опросу	Задание к разделу 4	28	31

Раздел 1. Основные понятия системы и ее свойства

Цель: формирование у обучающихся понимания сущности теории систем и системного анализа, необходимости изучения ее как дисциплины, помогающей сформировать знания об основных понятиях и особенностях системного анализа, классификации методов системного анализа и основных этапах системного подхода (ПК-10).

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Основы теории систем и системного анализа.
2. Основные понятия системы и ее свойства.
3. Теория систем и методы сетевого планирования и управления.
4. Понятие системы и ее свойства.
5. Основные категории систем.
6. История развития системных представлений.
7. Задачи системного анализа.
8. Системы и закономерности их функционирования и развития.
9. Классификация методов системного анализа.
10. Основные этапы системного подхода.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: проверка ответов на вопросы самоподготовки.

Раздел 2. Классификация методов системного анализа.

Цель: формирование у обучающихся знаний о принципах системного подхода, области применения системного анализа, его элементах и методах (ПК-10).

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Принципы системного подхода.
2. Области применения системного анализа.
3. Элементы системного анализа.
4. Количественные методы.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: проверка ответов на вопросы самоподготовки.

Раздел 3. Сетевое планирование и управление

Цель: формирование у обучающихся знаний об основных понятиях сетевого планирования и навыков оптимизации сетей и управления производством работ по сетевым графикам (ПК-10).

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Основные понятия сетевого планирования и управления, параметры сетей и методы их

расчета.

2. Сетевая модель.
3. Сетевой график.
4. Работа. Путь. Критический путь.
5. Событие.
6. Правила построения сетевого графика.
7. Вопросы оптимизации сетей и управления производством работ по сетевым графикам.
8. Матричный метод расчёта параметров сетевого графика.
9. Табличный метод расчёта параметров сетевого графика.
10. Графический метод расчёта параметров сетевого графика.
11. Расчёт параметров сетевого графика методом «потенциалов».
12. Сетевое планирование в условиях неопределённости.
13. Анализ и оптимизация сетевой модели.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: проверка ответов на вопросы самоподготовки.

Раздел 4. Модели в системном анализе

Цель: формирование у обучающихся знаний о построении модели, классификации моделей и навыков постановки задачи построения математической модели (ПК-10).

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Модели в системном анализе.
2. Построение модели.
3. Классификация моделей.
4. Математические модели.
5. Постановка задачи построения математической модели.
6. Проблемы построения модели.
7. Моделирование систем.
8. Основы моделирования систем.
9. Методы принятия решений.
10. Примеры систем поддержки принятия решений.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: проверка ответов на вопросы самоподготовки.

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Теория систем и методы сетевого планирования и управления» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, практических и лабораторных занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа.

Обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию и лабораторным работам:

Целевое назначение практических занятий и лабораторных работ состоит в развитии познавательных способностей, самостоятельности мышления и творческой активности обучающихся; углублении, расширении, детализировании знаний, полученных на лекции в обобщенной форме, и содействии выработке навыков профессиональной деятельности.

Обработка, обобщение полученных результатов проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий и лабораторных работ следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию и лабораторной работе заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе в аудитории.

Работа во время проведения практического занятия и лабораторной работы включает несколько моментов:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием допуска к промежуточной аттестации. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа.

Конкретные требования к самостоятельной работе студентов определяются в Федеральных государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования по направлениям и специальностям.

Согласно требованиям нормативных документов самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем.

При работе с учебной литературой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания.

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)

Учебным планом написание курсовых проектов и работ по дисциплине «Теория систем и методы сетевого планирования и управления» не предусмотрено

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

а) основная литература

1. Теория систем и методы сетевого планирования и управления / Вдовин В.М., Суркова Л.Е., Валентинов В.А., - 3-е изд. – М.:Дашков и К, 2018/ – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415155>

2. Теория систем и методы сетевого планирования и управления : учеб. пособие / А.М. Корилов, С.Н. Павлов. — М. : ИНФРА-М, 2018/ – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=935445>

3. Системный анализ в управлении : учеб. пособие / О.В. Булыгина, А.А. Емельянов, Н.З. Емельянова, А.А. Кукушкин ; под ред. д-ра экон. наук, проф. А.А. Емельянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018/ – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=973927>

б) дополнительная литература

1. Системный анализ, оптимизация и принятие решений : учебник для студентов высших учебных заведений / В.А. Кузнецов, А.А. Черепашин. — М. : КУРС : ИНФРА-М, 2017/ – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=908528>

2. Системный анализ: Учебник / Корнев Г.Н., Яковлев В.Б. – М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016/ – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=538715>

3. Антонов А.В. Системный анализ : учебник / А.В. Антонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017/ – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=544591>

в) программное обеспечение

1. WIN HOME 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization
2. MS Office 2010

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ООО "Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»"
2. ООО "ЗНАНИУМ"

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащенность: Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Классная доска; Проектор; Ноутбук; Экран переносной; Учебно-наглядные пособия.

Лаборатория Экономических исследований Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащенность: Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя, оснащенное ПЭВМ; Проектор; Экран; Классная доска; рабочие места обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; Учебно-наглядные пособия.

10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

При реализации учебной дисциплины «Теория систем и методы сетевого планирования и управления» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения, используют в учебном процессе активные и интерактивные формы учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины «Теория систем и методы сетевого планирования и управления» предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий.

Активные методы обучения – методы, стимулирующие познавательную деятельность обучающихся, строятся в основном на диалоге, который предполагает свободный обмен мнениями о путях разрешения той или иной проблемы, они характеризуются высоким уровнем активности обучающихся. Именно такое обучение сейчас общепринято считать «наилучшей практикой обучения». Исследования показывают, что именно на активных занятиях – если они ориентированы на достижение конкретных целей и хорошо организованы – учащиеся часто усваивают материал наиболее полно и с пользой для себя. Фраза «наиболее полно и с пользой для себя» означает, что учащиеся думают о том, что они изучают, применяют это в ситуациях реальной жизни или для дальнейшего обучения и могут продолжать учиться самостоятельно.

По дисциплине «Теория систем и методы сетевого планирования и управления» проводятся:

- *лекция-визуализация* – передача информации посредством графического представления в образной форме (слайды, видео-слайды, плакаты и т.д.). Лекция считается визуализацией, если в течение полутора часов преподаватель использует не менее 12 наглядных изображений, максимум - 21. Роль преподавателя в лекции-визуализации – комментатор. Подготовка данной лекции преподавателем состоит в том, чтобы изменить, переконструировать учебную информацию по теме лекционного занятия в визуальную форму для представления через технические средства обучения (ноутбук, акустические системы, экран, мультимедийный проектор) или вручную (схемы, рисунки, чертежи и т.п.). Лекцию-визуализацию рекомендуется проводить по темам, ключевым для данного предмета, раздела. При подготовке наглядных материалов следует соблюдать требования и правила, предъявляемые к представлению информации.

- *лекция-дискуссия* – объединяет в себе два дидактических метода – лекцию и беседу. Лекция-беседа по своей сути близка к проблемной лекции и отличается от нее, как правило, более доверительным эмоциональным контактом преподавателя со слушателями в процессе

диалогического общения, а также тем, что на ней обычно обсуждается несколько более мелких проблем.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (ОС)

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА

Максимальная сумма рейтинговых баллов, которая может быть начислена студенту по учебной дисциплине, составляет 100 рейтинговых

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Сумма баллов
Зачет с оценкой	30-70	20-30	60-100

Рейтинг студента в семестре по дисциплине складывается из рейтинговых баллов, которыми преподаватель в течение семестра оценивает посещение учебных занятий, его текущую работу на занятиях и самостоятельную работу, результаты текущих устных опросов, премиальных и штрафных баллов.

Рубежный рейтинг студента по дисциплине складывается из оценки в рейтинговых баллах ответа на зачете с оценкой.

Преподаватель, осуществляющий проведение практических занятий, доводит до сведения студентов на первом занятии информацию о формировании рейтинга студента и рубежного рейтинга.

Текущий аудиторный контроль по дисциплине в течение семестра:
один ответ в устном опросе – до 2 рейтинговых баллов;
посещение лекционного занятия – 5 баллов;
посещаемость практических и лабораторных занятий – по 5 баллов;
активность на занятии - не более 5 баллов за 1 занятие.

По окончании семестра каждому студенту выставляется его Рейтинговая оценка текущей успеваемости, которая является оценкой посещаемости занятий, активности на занятиях, качества самостоятельной работы.

Студент допускается к мероприятиям промежуточной аттестации, если его рейтинговая оценка текущей успеваемости (без учета премиальных рейтинговых баллов) не менее:

по дисциплине, завершающейся зачетом с оценкой - 30 рейтинговых баллов;

Студенты, не набравшие минимальных рейтинговых баллов по учебной дисциплине проходят процедуру добора баллов.

Максимальная рейтинговая оценка текущей успеваемости студента за семестр по результатам текущей работы и текущего контроля знаний (без учета премиальных баллов) составляет: 70 рейтинговых баллов для дисциплин, заканчивающихся зачетом с оценкой.

Ответ студента может быть максимально оценен:

на зачете с оценкой в 30 рейтинговых баллов.

Студент, по желанию, может сдать зачет с оценкой в формате «автомат», если его рейтинг за семестр, с учетом премиальных баллов, составил не менее:

если по результатам изучения дисциплины сдается зачет с оценкой:

– 60 рейтинговых баллов с выставлением оценки «удовлетворительно»;

– 70 рейтинговых баллов с выставлением оценки «хорошо»;

– 90 рейтинговых баллов с выставлением оценки «отлично»;

Рейтинговая оценка по дисциплине и соответствующая аттестационная оценка по шкале «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» при использовании формата «автомат», проставляется экзаменатором в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость только в день проведения зачета с оценкой согласно расписанию группы, в которой обучается студент.

Для приведения рейтинговой оценки к аттестационной (пятибалльный формат) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинг студента по дисциплине (включая премиальные баллы)
«отлично»	90- 100 баллов

«хорошо»	70 - 89 баллов
«удовлетворительно»	60 - 69 баллов
«неудовлетворительно»	менее 60 баллов

Рубежный рейтинг по дисциплине у студента на зачете с оценкой менее чем в 20 рейтинговых баллов считается неудовлетворительным (независимо от рейтинга студента в семестре). В этом случае в зачетно-экзаменационную ведомость в графе «Аттестационная оценка» проставляется «неудовлетворительно».

Преподавателю предоставляется право начислять студентам премиальные баллы за активность (участие в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах, активная работа на аудиторных занятиях, публикации статей, работа со школьниками, выполнение заданий повышенной сложности, изготовление наглядных пособий и т.д.) в количестве, не превышающем 20 рейтинговых баллов за семестр. Премиальные баллы не входят в сумму рейтинга текущей успеваемости студента, а прибавляются к ним.

11.1. Оценочные средств текущего контроля

Примерные вопросы для устного опроса (ПК-10)

1. Основы теории систем и системного анализа.
2. Основные понятия системы и ее свойства.
3. Теория систем и методы сетевого планирования и управления.
4. Понятие системы и ее свойства.
5. Основные категории систем.
6. История развития системных представлений.
7. Задачи системного анализа.
8. Системы и закономерности их функционирования и развития.
9. Классификация методов системного анализа.
10. Основные этапы системного подхода.
11. Основные понятия сетевого планирования и управления, параметры сетей и методы их расчета.
12. Сетевая модель.
13. Сетевой график.
14. Работа. Путь. Критический путь.
15. Событие.
16. Правила построения сетевого графика.
17. Вопросы оптимизации сетей и управления производством работ по сетевым графикам.
18. Матричный метод расчёта параметров сетевого графика.
19. Табличный метод расчёта параметров сетевого графика.
20. Графический метод расчёта параметров сетевого графика.
21. Расчёт параметров сетевого графика методом «потенциалов».
22. Сетевое планирование в условиях неопределённости.
23. Анализ и оптимизация сетевой модели.
24. Модели в системном анализе.
25. Построение модели.
26. Классификация моделей.
27. Математические модели.
28. Постановка задачи построения математической модели.
29. Проблемы построения модели.
30. Моделирование систем.
31. Основы моделирования систем.
32. Методы принятия решений.
33. Примеры систем поддержки принятия решений.

11.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Код и содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения		Этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП
ПК-17 - способностью оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели	Знает: основные методологические подходы к оценке экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности, выявлению новых рыночных возможностей и формированию новых бизнес-моделей		1) Ознакомительный этап: изучение теоретического материала и овладение практическими навыками (лекции, самостоятельная работа). 2) Применение полученных знаний согласно поставленным задачам (практические и лабораторные занятия) 3) Закрепление полученных знаний и навыков (прохождение текущего и промежуточного контроля)
	Умеет: оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели		
	Владеет: навыками оценки экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности, выявления новых рыночных возможностей и формирования новых бизнес-моделей		

11.3. Виды текущего и промежуточного контроля знаний студентов и контролируемые компетенции

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Устный опрос	Раздел 1	ПК-10
2.	Устный опрос	Раздел 2	ПК-10
3.	Устный опрос	Раздел 3	ПК-10
4.	Устный опрос	Раздел 4	ПК-10
5.	Промежуточный контроль – зачет с оценкой	Разделы 1-4	ПК-10

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачет с оценкой) обучающихся по учебной дисциплине (ПК-10)

1. Основы теории систем и системного анализа.
2. Основные понятия системы и ее свойства.
3. Теория систем и методы сетевого планирования и управления.
4. Понятие системы и ее свойства.
5. Основные категории систем.
6. История развития системных представлений.
7. Задачи системного анализа.
8. Системы и закономерности их функционирования и развития.
9. Классификация методов системного анализа.
10. Основные этапы системного подхода.
11. Основные понятия сетевого планирования и управления, параметры сетей и методы их расчета.
12. Сетевая модель.
13. Сетевой график.
14. Работа. Путь. Критический путь.

15. Событие.
16. Правила построения сетевого графика.
17. Вопросы оптимизации сетей и управления производством работ по сетевым графикам.
18. Матричный метод расчёта параметров сетевого графика.
19. Табличный метод расчёта параметров сетевого графика.
20. Графический метод расчёта параметров сетевого графика.
21. Расчёт параметров сетевого графика методом «потенциалов».
22. Сетевое планирование в условиях неопределённости.
23. Анализ и оптимизация сетевой модели.
24. Модели в системном анализе.
25. Построение модели.
26. Классификация моделей.
27. Математические модели.
28. Постановка задачи построения математической модели.
29. Проблемы построения модели.
30. Моделирование систем.
31. Основы моделирования систем.
32. Методы принятия решений.
33. Примеры систем поддержки принятия решений.

Уровень сформированности компетенций определяется:

Результаты освоения компетенции	Уровень сформированности компетенций:			
	«недостаточный»	«пороговый»	«продвинутый»	«высокий»
Знает: основные методологические подходы к оценке экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности, выявлению новых рыночных возможностей и формированию новых бизнес-моделей	Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Умеет: оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели				
Владеет: навыками оценки экономических и социальных условий осуществления предпринимательской деятельности, выявления новых рыночных возможностей и формирования новых бизнес-моделей				

Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций			
«недостаточный» Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	«пороговый» Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	«продвинутый» Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	«высокий» Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

12. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1			
2			
3			
4			
5			