



Основная профессиональная образовательная программа
38.04.01 Экономика
(Экономика фирмы, отраслевых рынков и инновационной деятельности)

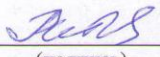
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра экономической теории, экономики и предпринимательства

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

 Ибрагимова Р.С.
(подпись)
« 30 » августа 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
Системный подход и системный анализ

Уровень высшего образования	магистратура
Квалификация выпускника	магистр
Направление подготовки	38.04.01 Экономика
Направленность образовательной программы	Экономика фирмы, отраслевых рынков и инновационной деятельности

Иваново



1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системный подход и системный анализ» является изучение общих принципов системного анализа в управлении, экономике; формирование у студентов системного мышления, теоретической и практической базы системного исследования при анализе проблем и принятии решений в области профессиональной деятельности.

Основные задачи курса:

- овладение понятийным аппаратом системного анализа;
- овладение методами системного анализа;
- приобретение умения осуществлять правильную постановку целей и задач при проведении системного анализа;
- формирование умений и навыков практического осуществления системного анализа в управлении.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Системный подход и системный анализ» Б1.В.ДВ.02.02 относится к блоку дисциплин по выбору и является одним из курсов, направленных на повышение фундаментальной подготовки магистров. Данный учебный курс логически связан с такими дисциплинами, как «Макроэкономика», «Микроэкономика», «Эконометрика» и «Экономика отраслевых рынков».

Знания, полученные в ходе освоения данной дисциплины способствуют лучшему освоению материалов курсов «Экономика фирмы», «Стратегическое планирование», «Внешеэкономическая деятельность предприятий на международных рынках». Кроме того, системный подход используется при подготовке магистерской диссертации.

Для освоения данной дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы и закономерности функционирования экономики,

Уметь:

- анализировать экономические явления и процессы во взаимосвязи и динамике;
- применять современные методы исследования экономики,

Иметь навыки владения:

- понятийным аппаратом экономической теории,
- методами и приёмами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических моделей.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

профессиональные компетенции:

ПК-1 Способен выявлять актуальные научные проблемы в своей области специализации, в том числе находящиеся на стыке различных областей наук, и разрабатывать подходы к их решению

ПК-3 Способен публично представлять результаты научных исследований в доступной и современной форме, включая результаты собственной научной деятельности



3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения формируемых компетенций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

категории системного анализа как основы для логического и последовательного подхода к проблеме принятия решений; способы формулировки проблемной ситуации; методологические основы определения целей и критериев достижения целей при исследовании систем и системном анализе; основные понятия и определения теории систем, моделирования как метода исследования систем (ПК-1).

Уметь:

проводить анализ состава и структуры управления; формулировать цели исследования и совершенствования функционирования систем; использовать методы количественного и качественного анализа при исследовании сложных систем; уметь адаптировать модели к конкретным задачам управления; применять последовательность методов системного анализа при описании и изучении сложных объектов в процессе выявления «слабых» мест в организационных структурах управления экономическими системами (ПК-1, ПК-3).

Иметь навыки владения:

методами количественного анализа и моделирования систем управления (ПК-1).

4. Объем и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью занятий лекционно-семинарского типа

Объем иной контактной работы и самостоятельной работы обучающегося по дисциплине указан в учебном плане образовательной программы.

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах при очной форме обучения)		Формы текущего контроля/ успеваемости (по очной форме обучения) Форма промежуточной аттестации
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	
1	Основные понятия общей теории систем и системного анализа.	1	1	1	Тест входящих знаний Устные ответы на вопросы
2	Типология систем.		1	1	Устные ответы на вопросы
3	Система управления: строение и свойства.		1	1	Устные ответы на вопросы
4	Система целей организации.		1	1	Оценка решения ситуационного задания
5	Методология системного анализа.		1	1	Устные ответы на вопросы
6	Методы оценки сложных систем		1	1	Устные ответы на вопросы



Основная профессиональная образовательная программа
38.04.01 Экономика
(Экономика фирмы, отраслевых рынков и инновационной деятельности)

7	Анализ состава и структуры управления.			2	Оценка решения ситуационного задания
8	Системный анализ процесса управления.		1	1	Оценка решения ситуационного задания
9	Структурно-функциональный анализ.		1	1	Оценка решения ситуационного задания
10	Моделирование систем управления			2	Устные ответы на вопросы Итоговый тест
Итого по дисциплине			8	12	Зачет

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Курс	Виды занятий, их объем (в ак. часах по заочной форме обучения)		Формы текущего контроля/ успеваемости (по заочной форме обучения) Форма промежуточной аттестации
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	
1	Основные понятия общей теории систем и системного анализа.	2	1	1	Тест входящих знаний Устные ответы на вопросы
2	Типология систем.		1	1	Устные ответы на вопросы
3	Система управления: строение и свойства.		1	1	Устные ответы на вопросы
4	Система целей организации.		1	1	Оценка решения ситуационного задания
5	Методология системного анализа.		1	1	Устные ответы на вопросы
6	Методы оценки сложных систем		1	1	Устные ответы на вопросы
7	Анализ состава и структуры управления.			2	Оценка решения ситуационного задания
8	Системный анализ процесса управления.		1	1	Оценка решения ситуационного задания
9	Структурно-функциональный анализ.		1	1	Оценка решения ситуационного задания
10	Моделирование систем управления			2	Устные ответы на вопросы Итоговый тест
Итого по дисциплине			8	12	Зачет



4.2. Развернутое описание содержания дисциплины по разделам (темам)

Тема 1. Основные понятия общей теории систем и системного анализа

Общие представления о системности. Понятие и идея системности. Системность человеческой практики и мышления. Системность как всеобщее свойство материи. Системность как объект исследования. Проблема самоорганизации.

Предпосылки возникновения общей теории систем. Проблема языка междисциплинарного обмена знаниями. Принципы системности, комплексности, моделирования, полного использования информации.

Эволюция понятия «система». История становления системных воззрений. Возникновение, современное состояние и перспективы развития теории систем.

Базовые определения и понятия системного анализа и общей теории систем. Определения понятия «система». Понятия «структура», «элемент», «компонент», «подсистема», «связи», «среда», «характеристика», «параметр», «свойство», «цель», «показатель», «качество», «процесс», «функция», «состояние», «ситуация», «проблема».

Понятие о системном подходе и системном анализе. Основные понятия системного анализа. Основные этапы системного анализа. Задачи системного анализа. Методы системного анализа. Принципы и структура системного анализа.

Тема 2. Типология систем

Системы статические и динамические; открытые и закрытые; детерминированные и стохастические; простые, большие, сложные и очень сложные. Централизованные и децентрализованные системы. Стационарные и нестационарные системы.

Линейные и нелинейные системы. Нелинейные динамические системы. Особенности поведения нелинейных динамических систем. Понятия «аттрактор» и «бифуркация». Прикладное значение теории нелинейных динамических систем.

Тема 3. Система управления: строение и свойства

Системы управления. Понятие управляющей и управляемой подсистем, принцип обратной связи. Понятие условной энтропии и его приложение к проблемам управления.

Строение системы управления. Система видов управленческой деятельности. Совокупность функциональных подсистем организации. Совокупность взаимодействующих подразделений управления. Система управления как совокупность функционально обособленных областей управленческой деятельности. Единство управляющей и управляемой подсистем организации.

Свойства систем: целостность, сложность, связность, структура, устойчивость, организованность, разнообразие.

Тема 4. Система целей организации

Методологические основы формирования системы целей и средств достижения целей, требования к формальному аппарату и постановке основных задач по разделам системного анализа.

Диалектическая связь целей и поведения систем.

Уровни целеполагания — сущностный, прикладной и поверхностный.

Системный анализ целей. Формы представления структур целей.

Определение целевой ориентации системы управления. Правила формулирования целей. Признаки декомпозиции целей. Правила построения дерева целей. Коэффициент



относительной важности и коэффициент взаимной полезности. Порядок построения дерева целей.

Синтез критериев эффективности на основе системного анализа целей.

Тема 5. Методология системного анализа

Характеристики функциональных возможностей различных технологий системного анализа и теории больших систем. Методы теории систем.

Методология исследования систем управления. Принципы диалектического подхода к исследованию систем управления. Общие методы составляющие основу методологии исследования.

Логический аппарат исследования систем управления. Научные понятия и принципы их формулирования. Суждения и умозаключения.

Типологическое исследование систем управления: объекты и признаки. Типологии, используемые в исследовании систем управления. Типы систем управления, структур, целей, задач, свойств, факторов, состояний.

Рефлексивное исследование системы управления. Понятие рефлекса. Рефлекторная и нерелекторная деятельность. Процесс рефлексивного анализа.

Морфологический анализ управления. Этапы морфологического анализа. Декомпозиция проблемы в морфологическом анализе. Метод «букета проблем».

Качественная и количественная оценка системы управления.

Подходы к анализу систем управления: 1) системно-элементный, 2) системно-структурный, 3) системно-функциональный, 4) системно-генетический, 5) системно-коммуникативный, 6) системно-управленческий и 7) системно-информационный.

Тема 6. Методы оценки сложных систем

Методы социологического исследования систем управления. Метод наблюдения. Социологический опрос: анкетирование, интервьюирование, беседа.

Экспертное оценивание: область применения и организация проведения. Метод Дельфи. Метод ранжирования. Балльный метод. Метод сопоставления.

Тестирование как метод исследования систем управления.

Методы активизации интуиции исследователей. Метод мозгового штурма. Метод синектики.

Статистические методы исследования систем управления. Регрессионный анализ. Корреляционный анализ. Дисперсионный анализ. Факторный анализ.

Оценка сложных систем на основе теории полезности. Оценка сложных систем в условиях определенности. Оценка сложных систем в условиях неопределенности. Оценка систем на основе модели ситуационного управления.

Тема 7. Анализ состава и структуры управления

Компонентный анализ системы управления. Определение высоты системы управления. Определение компонентной наполненности системы управления и ее уровней

Структурный анализ системы управления. Анализ связей, соединений и конфигурации структуры управления. Характеристика структурных сетей. Декомпозиция строения системы управления. Анализ департаментизации и структурных соотношений. Оценка рациональности установленного типа департаментизации. Реализация принципов структуризации управления. Анализ соотношений между структурными компонентами системы управления.



Оценка уровня централизации / децентрализации управления. Распределение полномочий между управляющим центром и подразделениями как критерий уровня централизации / децентрализации управления. Методика оценки уровня централизации / децентрализации управления.

Тема 8. Системный анализ процесса управления

Назначение функционального анализа системы управления. Внешние функции системы управления. Направления исследования внешнего функционирования системы управления. Внутренние функции системы управления. Направления исследования внутреннего функционирования системы управления. Методика экспертного оценивания функций управления. Сравнительный анализ уровня реализации управленческих функций и систем функционирования.

Тема 9. Структурно-функциональный анализ

Структурно-функциональное соответствие в системе управления. Уровни и стороны обеспечения структурно-функционального соответствия. Приоритет функций системы управления над составом ее структурных подразделений и сложившейся совокупностью межкомпонентных связей.

Оценка рациональности закрепления функций управления за конкретными структурными компонентами. Основные недостатки в закреплении функций.

Оценка соответствия потенциала подразделений и работников сложности выполняемых функций. Назначение оценки сложности системы управления. Основные методы оценки сложности системы управления. Процедура построения шкал сложности. Основные критерии оценки сложности системы управления. Формирование интегральной оценки сложности. Оценка потенциала системы управления. Построение шкал потенциала. Оценка соответствия потенциала системы управления сложности управления.

Тема 10. Моделирование систем управления

Моделирование систем управления и его основные виды. Понятие модели. Особенности моделирования систем управления. Виды моделирования. Принципы построения моделей. Этапы построения моделей.

5. Образовательные технологии

Организация учебного процесса осуществляется в форме лекций и семинарских занятий, индивидуальной самостоятельной работы студентов.

Учебный процесс по дисциплине основан на использовании следующих инновационных образовательных технологий:

1. Технология проблемного обучения – основные темы курса на лекционных и практических занятиях раскрываются через постановку и последующее разрешение проблемы в области стратегического управления.
2. Технология обучения в условиях выбора – выполнение основных заданий осуществляется через выбор из ряда альтернатив наиболее значимых факторов стратегического влияния, стратегических задач и стратегий.
3. Технология коллективного обучения – коллективы группы и микрогрупп выступают в качестве коллективного эксперта при оценивании внешних и внутренних факторов стратегической ситуации.



4. Исследовательские технологии обучения – студенты выполняют внеаудиторную контрольную учебно-исследовательскую работу по разработке стратегии развития организации.
5. Кейс-технология – выполнение внеаудиторной контрольной учебно-исследовательской задачи осуществляется на основе выданного студенту формализованного описания стратегической ситуации.
6. Технология тестового контроля качества образования – по завершении теоретического обучения выполняется итоговый тест по дисциплине.
7. Рейтинговые технологии контроля качества образования - итоговая оценка по дисциплине определяется величиной рейтинга, в котором отражается работа в течение семестра и ответы на экзамене.
8. Технологии смешанного обучения.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Изучение дисциплины в значительной степени базируется на самостоятельной работе студентов.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов по дисциплине выступают:

- вопросы для самостоятельного контроля знаний студентов, позволяющие закрепить знания, полученные на лекциях, практических занятиях;
- списки основной и дополнительной литературы, имеющейся в библиотеке ИвГУ или в ЭБС, к которым студенты имеют доступ, а также Интернет-ресурсы по данной проблематике. Соответствующие источники представлены в разделе 8 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Позволяют расширить знания по дисциплине, получить представления о многообразии подходов к проблеме, об уровне научной дискуссии в данной области;
- задания по практическим занятиям, выполнение которых в основном ориентировано на выработку необходимых умений.

Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в приложении 1 к рабочей программе, размещенном в ЭИОС.

7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Система контроля включает: текущий контроль и итоговый контроль по дисциплине.

Текущий контроль осуществляется в следующих формах: оценка устных выступлений, оценка выполненных домашних заданий к практическим занятиям, тесты по дисциплине.

Объектами оценивания выступают:

- активность на занятиях, уровень выполнения различных видов заданий,
- посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Итоговый контроль осуществляется в форме зачета (3 семестр).

Активность студента на занятиях оценивается на основе выполненных студентом работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины



Текущий контроль и итоговый контроль по дисциплине тесно связаны между собой системой рейтинговой оценки.

Форма проведения зачета - устная.

Используется система накопительной оценки.

Комплексная оценка, выставляемая в зачетке студента за весь курс, складывается из нескольких составляющих:

	максимальная сумма баллов
посещаемость лекций и практических занятий	100
активность на практических занятиях	250
контрольная работа	150
зачет	500
<i>Итого</i>	1000

Окончательная оценка определяется по следующей шкале:

"зачтено" — 600 баллов и более;

"не зачтено" — менее 600 баллов.

Применяемая система оценки способствует активному изучению курса и прочному усвоению приобретаемых знаний.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Анфилатов, В.С. Системный анализ в управлении : учебное пособие / В.С. Анфилатов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин ; ред. А.А. Емельянов. - Москва : Финансы и статистика, 2009. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79592>
2. Прыкина, Л.В. Экономический анализ предприятия : учебник / Л.В. Прыкина. - Москва : «Дашков и К°», 2018. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495823>
3. Куликов, В.И. Системный анализ Иванова, ИвГУ. 2013
4. Волкова, В.Н., Денисов, А.А. Теория систем и системный анализ. М.: Юрайт, 2010.

Дополнительная литература

1. Ивин, А.А. Логика : учебник / А.А. Ивин. - 3-е изд. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278022>
2. Бродецкий, Г.Л. Системный анализ в логистике. Выбор в условиях неопределенности. М.: Академия. 2010.
3. Дрогобыцкий, Г.Н. Системный анализ в экономике. М.: Финансы и статистика, 2007.
4. Куликов В. И. Системный анализ управления. Иванова, Изд-во ИвГУ, 2000.

- Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:
- Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет»
<https://uni.ivanovo.ac.ru>



- www.ivanovo/gks.ru – Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики;
- www.gks.ru – Федеральная служба государственной статистики;
- www.consultant.ru – Система правовой информации «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
- Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru>
- Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>
- И. Асташкина, В. Мишин. Исследование систем управления <http://www.inventech.ru/lib/analisis/analisis0001/>
- БИГ-Петербург. Публикации по менеджменту. <http://www.big.spb.ru>
- Электронная библиотека журналов Издательского дома Гребенникова. <http://www.grebennikon.ru>
- Сайт консалтинговой компании "БКГ менеджмент консалтинг". <http://www.bkg.ru/>
- Электронная библиотека "Экономика и управление на предприятиях". <http://eup.ru/Catalog/40-0.asp>

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office и(или) LibreOffice, интернет-браузер Microsoft Edge и(или) Yandex Browser.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории:

- для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории;

- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, выполнения курсовых работ (проектов) с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации.



Основная профессиональная образовательная программа
38.04.01 Экономика
(Экономика фирмы, отраслевых рынков и инновационной деятельности)

Автор рабочей программы дисциплины: д.э.н., доц., профессор кафедры ЭТЭиП
Новиков Виктор Алексеевич

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экономической теории,
экономики и предпринимательства

« 30 » августа 2021 г., протокол № 1

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ Р.С. Ибрагимова
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ Р.С. Ибрагимова
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ Р.С. Ибрагимова
(подпись)