

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Ю.А. Дорошенко
« 20 » _____ 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Теория организации и системный анализ

направление подготовки:
38.03.01 Экономика

Направленность программы (профиль):
Экономика предприятий и организаций
Мировая экономика
Финансы и кредит
Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Институт Экономики и менеджмента


Кафедра Стратегического управления

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

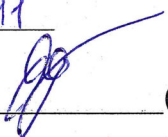
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 № 954

- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В. Г. Шухова в 2021 году

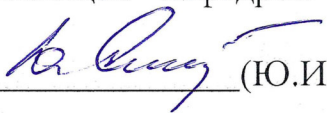
Составитель: ст. преп.  (И.В. Афанасьев)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры стратегического управления

« 23 » апрель 2021 г., протокол № 11


Заведующий кафедрой: д-р.экон.наук., проф.  (Ю.А. Дорошенко)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой экономики и организации производства

Заведующий кафедрой: д-р.экон.наук., проф.  (Ю.И. Селиверстов)


« 13 » май 20 21 г.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой менеджмента и внешнеэкономической деятельности

Заведующая кафедрой: д-р экон. наук, проф.  (А.С. Трошин)

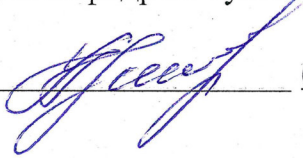
« 14 » май 20 21 г.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой финансового менеджмента

Заведующая кафедрой: д-р экон. наук, проф.  (С.М. Бухонова)

« 14 » май 20 21 г.

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой бухгалтерского учета и аудита

Заведующая кафедрой: канд. экон. наук, доц.  (Е.В. Арская)

« 12 » май 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института экономики и менеджмента

« 18 » май 2021 г., протокол № 9

Председатель: канд. экон. наук, доц.  (Л.И. Журавлева)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Общепрофессиональные	ОПК–1. Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач	ОПК-1.2. Исследует основные типы организационных структур хозяйствующих субъектов и принципы их проектирования в условиях системного подхода	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свойств, элементов организации как системы; общие и специфические законы системы (организации); - принципов развития и закономерностей функционирования организации; - типов организационных структур, их основные параметры и принципы их проектирования; - содержания организационных процессов; - основные теории и подходы к осуществлению организационных изменений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; - применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; - использовать методы системного анализа для исследования организаций; <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - целостного подхода к анализу проблем; - применения методов сбора и обработки информации для принятия управленческих решений; - применения методами анализа и синтеза организационных систем.
	ОПК-3. Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических	ОПК-3.3. Анализирует организационную структуру хозяйствующего	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типов организационных структур, основные параметры и принципы их проектирования

	процессов на микро-макроуровне	субъекта и обосновывает предложения по ее совершенствованию, разрабатывает программы осуществления организационных изменений и оценивает их эффективность	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию; - разрабатывать программы осуществления организационных изменений и оценивать их эффективность. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -владения современными технологиями эффективного проектирования организационных структур; -проведения организационных изменений в условиях изменчивости системообразующих факторов
--	--------------------------------	---	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенция ОПК–1. Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Экономическая теория
2	Экономика организации (предприятия)
3	Теория организации и системный анализ
4	Маркетинг

Компетенция ОПК–3. Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Экономическая теория
2	Мировая экономика и международные экономические отношения)
3	Теория организации и системный анализ
4	Финансовые институты, денежное обращение и кредит
5	Региональная экономика России
6	Маркетинг
7	Макроэкономическое планирование и прогнозирование

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единицы, 180 часов.
Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	73	73
лекции	34	34
лабораторные	–	–
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	5	5
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	107	107
Курсовой проект	–	–
Курсовая работа	–	–
Расчетно-графическое задание	18	18
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	53	53
Экзамен	36	36

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции и	Практич занятия	Лаб занятия	Сам. работа
1. Становление системных знаний и системного подхода					
	Становление системных знаний и системного подхода. Системность как объект исследования. Становление системного подхода. Теория организации и смежные области научных знаний. Соотношение между теорией организации, теорией систем, кибернетикой, праксеологией, синергетикой. Системный анализ. Вклад российских ученых в становление системных знаний организационной науки (Д. Менделеев, А. Чижевский, В. Вернадский, М. Сеченов, И. Павлов, П. Анохин, А. Богданов и др.). Концепция А. Богданова о сущности тектологического процесса. Понятие «система» и его становление.	3	3		5

	<p>Понятия, характеризующие строение и функционирование системы: элементы, компоненты, подсистемы, связи, структура, свойства, цель, функции, характеристики, состояние, среда, процесс функционирования системы, алгоритм функционирования, эффективность процесса.</p> <p>Модель системы, моделирование, классификация видов моделирования. Вход в систему, выход из системы, процесс, «черный ящик».</p> <p>Классификация систем. Открытые и закрытые системы. Целенаправленные и нецеленаправленные системы. Простые, сложные и сверхсложные системы. Естественные, искусственные и смешанные системы. Живые и неживые системы. Организованные и неорганизованные, самоорганизующиеся системы. Абстрактные и материальные системы.</p>				
2. Свойства и законы систем					
	<p>Свойства систем: целостность, эмерджентность, синергичность, коммуникативность, иерархичность, организованность, эквивалентность, мультипликативность, адаптивность, надежность, живучесть, гомеостаз.</p> <p>Понятие зависимости, закона и закономерности. Условия перерастания зависимостей в законы. Параметры зависимостей и законов. Законы общие и специфические, объективные и субъективные. Особенности социальных законов. Закон синергии. Закон самосохранения. Закон развития. Закон структурной устойчивости (закон наименьших). Закон информированности-упорядоченности. Закон композиции и пропорциональности (закон гармонии). Закон единства анализа и синтеза. Специфические законы социальной организации. Закономерности: закономерность историчности, закономерность энтропийного динамического равновесия, закономерность колебательности и цикличности функционирования систем, закономерности осуществимости системы, закономерность потенциальной эффективности, закономерность зависимости потенциала системы от характера взаимодействия структурных элементов, фоновая закономерность, закономерность (закон) необходимого разнообразия, теорема Эшби.</p>	3	3		6
3. Роль организации в жизни современного общества					
	<p>Определение понятия организации. Формирование и развитие теории</p>	4	4		5

	<p>организации. Заслуги А.А. Богданова в разработке организационной науки. Развитие организационной науки в трудах отечественных теоретиков (А. Беляев, А. Ю.Волков, А. Гастев, Д. Гвишиани, П. Керженцев, Э.Коротков, Б. Мильнер, Н. Моисеев, А. Пригожин, А. Уемов, Ю. Урманцев, В. Франчук, и др.).</p> <p>Типология организаций.</p> <p>Организация как процесс. Организация как социум. Основные модели организаций.</p> <p>Зависимое состояние организации от этапов жизненного цикла.</p> <p>Социальная организация. Социальная организация как социальная система. Классификация социальных организаций. Эволюция социально-экономических систем.</p> <p>Хозяйственные организации. Классификация и особенности хозяйственных организаций.</p>				
4. Принципы организации					
	<p>Понятие принципа организации, Классификация принципов организации.</p> <p>Содержание универсальных принципов организации, исследованных А.А. Богдановым: цепной связи, слабого звена, ингрессии, подбора и отбора, подвижного равновесия, конъюгации и др.</p> <p>Принципы статической организации (структуризации): принцип целеполагания, принцип приоритета функций над составом звеньев, принцип приоритета объекта над субъектом, принцип адаптивности, принцип полной координации, принцип минимума сложности, принцип полномасштабности, принцип автономности, принцип сочетания централизации и децентрализации, принцип согласованности вертикали и горизонтали, принцип единства распорядительства, диапазон контроля.</p> <p>Принципы динамической организации (процессности): принцип направленности, принцип прямоотчности, принцип результативности, принцип эффективности, принцип восприимчивости, принцип информативности, принцип оперативности, принцип гибкости, принцип параллельности, принцип ритмичности, принцип синхронизации.</p> <p>Принципы рационализации: принцип концептуализации, принцип алгоритмизации, принцип нормализации, принцип систематизации, принцип классификации, принцип стандартизации, принцип унификации, принцип персонификации, принцип регламентации, принцип соответствия.</p> <p>Принципы развития и закономерности</p>	4	4		6

	<p>формирования и развития организации.</p> <p>Объективные и субъективные основы формирования организаций. Виды эмерджентных свойств организации. Закономерности взаимодействия части и целого в организации: интегративность, коммуникативность, иерархичность.</p> <p>Закономерности целеобразования. Формирование структур целей в иерархических структурах «древовидного» типа. Потенциальная эффективность организации.</p> <p>Закономерности развития организации. Жизненный цикл организации, его основные этапы.</p> <p>Сущность и принципы организационных преобразований: вариации, естественный отбор, удержание и рассредоточение, борьба за существование.</p> <p>Адаптация организации к внутренним и внешним воздействиям. Виды адаптации.</p> <p>Факторы развития организации: природные, исторические, социальные, правовые, технологические и др. Взаимодействие и противоречие факторов. Пределы роста и развития организаций.</p> <p>Механизмы организационного развития: понятие, сущность, пути совершенствования.</p>				
5. Структура системы					
	<p>Понятие структуры системы. Ее основные характеристики. Сетевые структуры. Иерархические структуры.</p> <p>Организационная структура и ее характеристики. Принципы формирования организационной структуры. Виды и формы организационных структур.</p> <p>Проектирование в системе организационных отношений. Элементы организационного проектирования. Организационный проект и его составляющие.</p> <p>Методы проектирования организационных структур: метод аналогий, экспертно-аналитический метод, метод структуризации целей, метод организационного моделирования. Реорганизация структур, причины реорганизации структур.</p>	4	4		6
6. Организационное развитие и культура организации					
	<p>Культура как продукт цивилизации. Идеальные и материальные носители культуры. Понятие и сущность организационной культуры. Социокультурное пространство организации. Формы и уровень развития культуры. Функции организационной культуры. Организационная</p>	4	4		7

	<p>культура и цели организации. Доминирующая культура и субкультуры.</p> <p>Классификация организационных культур: по силе, динамичности, активности, степени ориентированности, открытости, степени зависимости от действий отдельных лиц, приоритетности интересов.</p> <p>Механизм передачи организационной культуры, средства передачи.</p> <p>Факторы, влияющие на выбор культуры организации: история и собственность, размер, технология производства, цели и задачи окружения.</p> <p>Процессы самоорганизации.</p> <p>Общая характеристика процесса самоорганизации. Самоорганизация как источник порядка и развития систем. Отличия и сходства социальной и биологической эволюции.</p> <p>Взаимодействие самоорганизации и организации в социальной эволюции.</p> <p>Естественнонаучные начала синергетики.</p> <p>Синергетическая концепция самоорганизации.</p>				
7. Понятие и задачи системного анализа					
	<p>Понятие системного анализа. Задачи и методы системного анализа. Понятие и структура системного анализа: декомпозиция, анализ, синтез. Применение математических методов в исследовании систем.</p> <p>Принципы системного анализа: принцип конечной цели, принцип измерения, принцип единства, принцип связности, принцип модульного построения, принцип функциональности.</p>	4	4		5
8. Оценка сложных систем					
	<p>Понятие и принципы оценки сложных систем. Показатели и критерии оценки сложных систем.</p> <p>Задачи оценки сложных систем: ранжирования, классификации, численной оценки, парного сравнения. Принципы оценки сложных систем.</p> <p>Шкалы измерений. Количественные шкалы: абсолютная шкала, шкала отношений, шкала интервалов, шкала разностей.</p> <p>Шкалы количественных измерений: номинальная шкала, шкала порядка (ранговая).</p> <p>Критерии оценки систем. Показатели: частные, обобщенные, интегральные. Критерии: пригодные, оптимальности, превосходства. Однокритериальность, многокритериальность.</p> <p>Теория эффективности.</p>	4	4		7
9. Виды методов оценивания систем					

Методы типа мозговой атаки или коллективной генерации идей. Методы типа сценариев. Ассоциативные методы. Методы экспертных оценок: ранжирование, метод парных сравнений, метод множественной оценки, метод непосредственной оценки, метод Черчмена-Акоффа, Метод Неймана-Моргенштерна. Методы структуризации. Методы типа «Дельфи». Морфологические методы. Методы синектики. Оценка сложных систем на основе теории полезности. Оценка сложных систем в условиях определенности. Оценка сложных систем в условиях риска. Оценка сложных систем в условиях неопределенности.	4	4		6
ВСЕГО	34	34		53

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 2				
1	Организация - система	Организация - система	4	5
2	Свойства и законы систем	Свойства и законы систем	3	6
3	Роль организации в жизни современного общества	Роль организации в жизни современного общества	4	5
4	Принципы организации	Принципы организации	4	6
5	Структура системы	Структура системы	4	6
6	Организационное развитие и культура организации	Организационное развитие и культура организации	4	7
7	Понятие и задачи системного анализа	Понятие и задачи системного анализа	4	5
8	Оценка сложных систем	Оценка сложных систем	4	7
9	Виды методов оценивания систем	Виды методов оценивания систем	4	6
ВСЕГО:			34	53

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрены учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

По дисциплине предусмотрено 1 расчётно-графическое задание. Для выполнения расчётно-графического задания предусмотрено 18 часов самостоятельной работы студента.

Цель задания: Приобретение практических навыков проектирования, оценки и принятия решения относительно построения структуры организации.

Структура работы. Структура РГР предусматривает два раздела:

1 раздел теоретический: реферативная часть, темы определяются вариантом.

2 раздел практический: состоит из трех задач направленных на отработку навыков проектирования, оценки и принятия решения относительно построения структуры организации.

РГР состоит из расчетно-пояснительной записки (8...10 стр. формата А4).

Примерная тематика для реферативной части РГР:

Задание 1.

Дать понятие эксперимента и модели. Обозначить роль измерений в создании моделей систем.

Рассмотреть следующие шкалы измерений и привести примеры наблюдений в каждой из измерительных шкал:

Вариант №1

- Шкалы наименований
- Шкалы отношений

Вариант №2

- Порядковые шкалы
- Шкалы интервалов

Вариант №3

- Модифицированные порядковые шкалы
- Шкалы разностей

Вариант №4

- Шкалы интервалов
- Абсолютные шкалы.

Вариант №5

- Шкалы отношений
- Модифицированные порядковые шкалы

Вариант №6

- Порядковые шкалы
- Абсолютные шкалы

Вариант №7

- Шкалы наименований
- Модифицированные порядковые шкалы

Вариант №8

- Шкалы разностей
- Порядковые шкалы

Вариант №9

- Шкалы отношений
- Шкалы разностей

Вариант №10

- Порядковые шкалы
- Шкалы интервалов

Задание 2.

Провести изучение методов оценивания систем при моделировании.
Привести примеры оценки систем на основе методов:

Вариант №1

- Методы типа сценариев
- Морфологические методы

Вариант №2

- Методы ранжирования
- Методы количественного оценивания систем

Вариант №3

- Парное сравнение
- Методы типа «Дерева целей»

Вариант №4

- Множественные сравнения
- Методы типа «Дельфи»

Вариант №5

- Метод непосредственной оценки
- Методы типа «Дерева целей»

Вариант №6

- Парное сравнение
- Методы типа «Дельфи»

Вариант №7

- Метод Черчмена Акоффа (последовательное сравнение)
- Методы типа сценариев

Вариант №8

- Множественные сравнения
- Методы типа сценариев

Вариант №9

- Метод непосредственной оценки
- Морфологические методы

Вариант №10

- Методы ранжирования
- Метод фон Неймана- Моргенштерна

Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Наименование вопросов
1	Шкалирование. Виды шкал
2	Шкалы наименований
3	Шкалы отношений
4	Порядковые шкалы
5	Шкалы интервалов
6	Модифицированные порядковые шкалы
7	Шкалы разностей
8	Абсолютные шкалы
9	Методы типа сценариев
10	Морфологические методы
11	Методы ранжирования
12	Методы количественного оценивания систем
13	Метод парного сравнение
14	Методы типа «Дерево целей»
15	Множественные сравнения
16	Методы типа «Дельфи»
17	Метод Черчмена Акоффа (последовательное сравнение)
18	Метод непосредственной оценки
19	Метод фон Неймана- Моргенштерна

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

Компетенция ОПК–1. Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-1.2. Исследует основные типы организационных структур хозяйствующих субъектов и принципы их проектирования в условиях системного подхода	Экзамен, защита расчетно-графического задания, тестовый контроль, решение задач, устный опрос

Компетенция ОПК–3. Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3.3. Анализирует организационную структуру хозяйствующего субъекта и обосновывает предложения по ее совершенствованию, разрабатывает программы осуществления организационных изменений и оценивает их эффективность	Экзамен, защита расчетно-графического задания, тестовый контроль, решение задач, устный опрос

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Становление системных знаний и системного подхода.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Становление системных знаний и системного подхода. 2. Концепция А. Богданова о сущности тектологического процесса. 3. Классификация систем. Открытые и закрытые системы. 4. Организованные и неорганизованные, самоорганизующиеся системы. 5. Соотношение между теорией организации, теорией систем, кибернетикой, праксеологией, синергетикой. 6. Понятия, характеризующие строение и функционирование системы 7. Модель системы, моделирование, классификация видов моделирования
2	Свойства и законы систем.	<ol style="list-style-type: none"> 8. Свойства систем: целостность, эмерджентность, синергичность. 9. Условия перерастания зависимостей в законы. 10. Законы общие и специфические, объективные и субъективные 11. Закон единства анализа и синтеза. 12. закономерность зависимости потенциала системы от характера взаимодействия структурных элементов
3	Роль организации в жизни современного общества.	<ol style="list-style-type: none"> 13. Заслуги А.А. Богданова в разработке организационной науки. 14. Развитие организационной науки в трудах отечественных теоретиков 15. Организация как процесс. Организация как социум. 16. Зависимое состояние организации от этапов жизненного цикла. 17. Классификация социальных организаций. Эволюция социально-экономических систем. 18. Классификация и особенности хозяйственных организаций.
4	Принципы организации.	<ol style="list-style-type: none"> 19. Понятие принципа организации, Классификация принципов организации. 20. Содержание универсальных принципов организации, исследованных А.А. Богдановым 21. Принципы статической организации

		<p>(структуризации).</p> <p>22. Принципы динамической организации (процессности)</p> <p>23. Адаптация организации к внутренним и внешним воздействиям. Виды адаптации.</p> <p>24. Факторы развития организации: природные, исторические, социальные, правовые, технологические и др.</p>
5	Структура системы.	<p>25. Принципы формирования организационной структуры.</p> <p>26. Элементы организационного проектирования.</p> <p>27. Организационный проект и его составляющие.</p> <p>28. Методы проектирования организационных структур.</p> <p>29. Реорганизация структур, причины реорганизации структур.</p>
6	Организационное развитие и культура организации.	<p>30. Социокультурное пространство организации.</p> <p>31. Организационная культура и цели организации.</p> <p>32. Классификация организационных культур.</p> <p>33. Механизм передачи организационной культуры, средства передачи.</p> <p>34. Факторы, влияющие на выбор культуры организации:</p> <p>35. Самоорганизация как источник порядка и развития систем.</p> <p>36. Синергетическая концепция самоорганизации.</p>
7	Понятие и задачи системного анализа.	<p>37. Понятие системного анализа.</p> <p>38. Задачи и методы системного анализа.</p> <p>39. Применение математических методов в исследовании систем.</p> <p>40. Принципы системного анализа.</p> <p>41. Принцип модульного построения.</p> <p>42. Принцип функциональности.</p>
8	Оценка сложных систем.	<p>43. Понятие и принципы оценки сложных систем.</p> <p>44. Задачи оценки сложных систем.</p> <p>45. Принципы оценки сложных систем.</p> <p>46. Шкалы измерений. Количественные шкалы.</p> <p>47. Показатели оценки: частные, обобщенные, интегральные.</p>
9	Виды методов оценивания систем.	<p>48. Методы экспертных оценок.</p> <p>49. Методы типа «Дельфи».</p> <p>50. Морфологические методы.</p> <p>51. Оценка сложных систем на основе теории полезности.</p> <p>52. Оценка сложных систем в условиях риска.</p>

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Не предусмотрены учебным планом.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Типовые вопросы по защите расчётно-графического задания

№ п/п	Наименование вопросов
1	Шкалирование. Виды шкал
2	Шкалы наименований
3	Шкалы отношений
4	Порядковые шкалы
5	Шкалы интервалов
6	Модифицированные порядковые шкалы
7	Шкалы разностей
8	Абсолютные шкалы
9	Методы типа сценариев
10	Морфологические методы
11	Методы ранжирования
12	Методы количественного оценивания систем
13	Метод парного сравнение
14	Методы типа «Дерево целей»
15	Множественные сравнения
16	Методы типа «Дельфи»
17	Метод Черчмена Акоффа (последовательное сравнение)
18	Метод непосредственной оценки
19	Метод фон Неймана- Моргенштерна

Типовые задания для устного опроса

1. Основные «тектологические» законы А. Богданова
2. Специальные законы социальных организаций.
3. Закон синергии и его проявление в экономике.
4. Закон композиции и пропорциональности (закон гармонии), его действие в организационных системах.
5. Закон развития.
6. Подходы к классификации организационных структур.
7. Классификация структур по наличию и преобладанию связей.
8. Конфигурационный подход к классификации организационных структур.
9. Принципы построения организационных структур.
10. Сетевые организации
11. Виртуальные организации.
12. Этапы и пути развития организаторской и организационно-управленческой мысли.
13. Организационная культура.
14. Оценка и анализ организационной культуры фирмы.

Типовой вариант теста для проведения экзамена

1. Кто считается основоположником научного направления под названием *теория систем*?
 - а) Людвиг фон Берталанфи;
 - б) Александр Александрович Богданов;
 - в) Норберт Винер;
 - г) Леонид Витальевич Канторович;
 - д) Лука Пачоли

2. Кто ввел в научный оборот термин *кибернетика*?
 - а) М.А. Ампер;
 - б) В.М. Глушков;
 - в) Ф.Е. Темников;
 - г) Е.С. Вентцель;
 - д) М. Месарович

3. Кто является автором Тектологии (всеобщей организационной науки)?
 - а) А.А. Богданов (Малиновский);
 - б) Александр Македонский;
 - в) Никколо Маккиавели;
 - г) Роберт Оуэн;
 - д) Аристотель

4. Какие понятия характеризуют функционирование и развитие системы?
 - а) состояние;
 - б) поведение;
 - в) равновесие;
 - г) мотив;
 - д) интерес;
 - е) устойчивость;
 - ж) развитие

5. Что понимается под структурой системы?
 - а) определенные взаимосвязи, взаиморасположение составных частей;
 - б) расположение элементов системы во времени и в пространстве;
 - в) организованность системы, упорядоченность элементов и связей;
 - г) заранее мыслимый результат сознательной деятельности системы;
 - д) идеальное устремление к материальному воплощению

6. Сетевая структура – это:
 - а) устойчивое состояние равновесия системы;
 - б) декомпозиция системы во времени;
 - в) матричная структура;
 - г) структура произвольными связями;
 - д) древовидная структура

7. Какие из закономерностей относятся к группе закономерностей иерархической упорядоченности систем?

- а) целостность;
- б) коммуникативность;
- в) иерархичность;
- г) историчность;
- д) закономерность самоорганизации

8. Иерархическая структура – это:

- а) декомпозиция системы во времени;
- б) декомпозиция системы в пространстве;
- в) последовательное описание происходящих действий;
- г) идеальный образ объекта;
- д) структура с произвольными связями

9. Что не относится к основным элементам сетевой структуры?

- а) событие;
- б) путь;
- в) принцип;
- г) работа;
- д) ребро

10. Что понимается под *коммерческими организациями*?

- а) организации, осуществляющие посредническую деятельность в виде покупки и продажи партий товаров;
- б) организации, имеющие целью получение прибыли;
- в) организации, которые сами изыскивают источники финансирования на изготовление продукции или оказание услуг;
- г) организации, которые ставят своей основной целью удовлетворение общественных потребностей, при этом вся прибыль идет не учредителям, а на развитие организации

11. Что понимается под *формальной организацией*?

- а) объединение людей, связанных между собой договоренностями о правах и обязанностях, могут иметь статус юридического или неюридического лица
- б) организация, зарегистрированная в государственных органах в установленном порядке, имеющая статус юридического лица
- в) организации, созданные на базе общих интересов в области культуры, быта, спорта и др.

12. Какие из признаков организации характеризуют синергетический эффект?

- а) длительная и качественная работа оборудования без поломок;
- б) уменьшение объема услуг сторонних организаций;
- в) рост числа предложений по совершенствованию производства и

управления;

г) изменение численности персонала

13. «Каждая организация пытается сгладить воздействия внешних и внутренних возмущающих воздействий». Эта формулировка относится к принципу

а) самозависимости;

б) непрерывности;

в) эластичности

г) принципу Парето

Типовые задания для практических занятий

Практическая работа № 1.

Подготовка докладов на темы:

- ✓ Понятие организации как процесса и как явления,
- ✓ Основные «тектологические» законы А. Богданова.
- ✓ Связь Тектологии А. Богданова и кибернетики Н. Винера.

Вопросы.

- ✓ Становление системных знаний и системного подхода.
- ✓ Концепция А. Богданова о сущности тектологического процесса.
- ✓ Классификация систем. Открытые и закрытые системы.
- ✓ Организованные и неорганизованные, самоорганизующиеся системы.
- ✓ Соотношение между теорией организации, теорией систем, кибернетикой, праксеологией, синергетикой.
- ✓ Понятия, характеризующие строение и функционирование системы
- ✓ Модель системы, моделирование, классификация видов моделирования

Практическая работа № 2.

Подготовка докладов на темы:

- ✓ Специальные законы социальных организаций.
- ✓ Закон синергии, закон развития.

Вопросы.

- ✓ Свойства систем: целостность, эмерджентность, синергичность.
- ✓ Условия перерастания зависимостей в законы.
- ✓ Законы общие и специфические, объективные и субъективные
- ✓ Закон единства анализа и синтеза.
- ✓ закономерность зависимости потенциала системы от характера взаимодействия структурных элементов

Практическая работа № 3.

Подготовка докладов на темы:

- ✓ Особенности базовых и смешанных схем организационных отношений.
- ✓ Взаимодействие системы со средой, особенности исследования среды

Вопросы.

- ✓ Заслуги А.А. Богданова в разработке организационной науки.

- ✓ Развитие организационной науки в трудах отечественных теоретиков
- ✓ Организация как процесс. Организация как социум.
- ✓ Зависимое состояние организации от этапов жизненного цикла.
- ✓ Классификация социальных организаций. Эволюция социально-экономических систем.
- ✓ Классификация и особенности хозяйственных организаций.

Для закрепления пройденного материала предполагается решение задачи.

Компания «Экспострой» имеет имущественный комплекс стоимостью 10 млн. руб., включающий стоимость оборудования, инструмента, производственных помещений и др.

Дебиторская задолженность составляет 1,2 млн. руб., кредиторская- 0,7 млн. руб. Компания взяла кредит в коммерческом банке 8 млн. руб. под 30% годовых. Необходимо определить потенциалы созидания и разрушения до и после получения кредита, параметр самосохранения после получения кредита, определить уровень самосохранения организации (1-7) и дать рекомендации по разрешению данной ситуации.

Практическая работа № 4.

Подготовка докладов на темы:

- ✓ Функционирование и развитие экономических систем.
- ✓ Принципы статической и динамической организации.

Вопросы.

- ✓ Понятие принципа организации, Классификация принципов организации.
- ✓ Содержание универсальных принципов организации, исследованных А.А. Богдановым
- ✓ Принципы статической организации (структуризации).
- ✓ Принципы динамической организации (процессности)
- ✓ Адаптация организации к внутренним и внешним воздействиям. Виды адаптации.
- ✓ Факторы развития организации: природные, исторические, социальные, правовые, технологические и др.

На основании предварительно обозначенного круга проблем студенты должны подготовиться к решению задачи.

Практическая работа № 5.

Подготовка докладов на темы:

- ✓ Структура системы и ее основные характеристики
- ✓ Сетевые организации.
- ✓ Виртуальные организации.

Вопросы.

- ✓ Принципы формирования организационной структуры.
- ✓ Организационный проект и его составляющие.
- ✓ Методы проектирования организационных структур.
- ✓ Реорганизация структур, причины реорганизации структур.

Практическая работа № 6.

Подготовка докладов на темы:

- ✓ Организационная культура и ее основные виды.
- ✓ Оценка и анализ организационной культуры фирмы.

Вопросы.

- ✓ Социокультурное пространство организации.
- ✓ Организационная культура и цели организации.
- ✓ Классификация организационных культур.
- ✓ Механизм передачи организационной культуры, средства передачи.
- ✓ Факторы, влияющие на выбор культуры организации:
- ✓ Самоорганизация как источник порядка и развития систем.
- ✓ Синергетическая концепция самоорганизации.

Типовая кейс-задача для команды

1 Проблема: оценка состояния организационной структуры на примере конкретной организации и ее кадровой службы.

2 Концепция игры: на примере средней и крупной организации в случае использования критерия «норма управляемости», принятого в Европе и Японии, можно продемонстрировать не только возможности анализа и выявления проблем ее организационной структуры, но и разработки мер и действий по их устранению.

3 Роли:

- лидер команды — организация деятельности, создание деловой атмосферы в команде;

- секретарь — фиксация на бумажном носителе выдвинутых идей и хода обсуждения (факторов, формирующих ситуацию и критериев оценки этих факторов);

- член команды — активное участие в обсуждении.

4. Численность команды – 5 человек.

5 Ожидаемые результаты:

1) закрепление знаний основ теории организации, критериев результативности деятельности, принципов проектирования подразделений и организации в целом;

2) овладение навыками и умением интерпретировать теоретические знания на конкретном и реальном примере для выявления критических факторов, формулирования проблем и выработки на этой основе управленческих решений;

3) усвоение навыков командной работы;

4) усвоение умения и навыков договариваться об оценке вклада каждого в общий результат.

Критерии оценки:

✓ стоимость работы от 7 до 20 баллов на всю команды из 5 человек, в зависимости от глубины осмысления ситуации и оригинальности предложенного командой решения;

✓ студенты самостоятельно оценивают вклад каждого в командный результат, эти оценки передаются преподавателю и переоценке не подлежат.

Практическая работа №7.

Подготовка докладов на темы:

- ✓ Методика проведения системного анализа.
- ✓ Человек как система: как реализовать свой потенциал.

Вопросы.

- ✓ Понятие системного анализа.
- ✓ Задачи и методы системного анализа.
- ✓ Применение математических методов в исследовании систем.
- ✓ Принципы системного анализа.

Практическая работа № 8

Подготовка докладов на темы:

- ✓ Алгоритм оценки сложных систем
- ✓ Критерии и показатели оценки систем

Вопросы.

- ✓ Понятие и принципы оценки сложных систем.
- ✓ Задачи оценки сложных систем.
- ✓ Принципы оценки сложных систем.
- ✓ Шкалы измерений. Количественные шкалы.
- ✓ Показатели оценки: частные, обобщенные, интегральные.

Для закрепления пройденного материала предполагается решение задачи.

Метод платежной матрицы

Это один из методов исследования систем, который применяется в условиях, когда:

- число альтернативных вариантов разумно ограничено;
- нет полной определенности в отношении того, что может произойти, то есть имеет место неопределенность среды.

Под платежом понимают денежное вознаграждение за конкретную стратегию (работу) с учетом конкретных обстоятельств.

Если рассматриваемые варианты и платежи представить в виде матрицы, то получится платежная матрица. Исследователь должен объективно оценить вероятность свершения события и рассчитать ожидаемое значение вероятности. Вероятность события варьируется от 0 (когда событие определено не произойдет) до 1 (когда оно определено произойдет). Сумма всех вероятностей равна 1. Вероятность может быть определена на основе экспертной оценки. Она прямо влияет на определение ожидаемого значения альтернативы.

Пример определения ожидаемого значения

Вероятность	Результат	Ожидаемое значение =
0,5	20.000	= 0,5x20.000 +
0,3	28.000	+0,3x28.000 +
0,2	35.000	+ 0,2x35.000 =

Ожидаемое значение альтернативы определяется как сумма возможных значений (например, прибыль), умноженных на соответствующие вероятности (оценка эксперта). По его максимальному значению при заданных критериях выбирается лучший вариант.

Платежная матрица

Платеж	Варианты сравнения			
	2	...	m	
a	X	
б	X	
...	
с	...	X	...	

Допустим, что отпускная цена одной швейной машины 100 ден. ед. Полные затраты в расчете на производство одной машины не зависят от объема выпуска продукции и равны 50 ден. ед. Таким образом, от каждой реализованной машины завод получает 50 ден. ед. прибыли.

Планируя объем выпуска швейных машин, нужно учитывать и потребности населения в этой продукции. Возможные результаты осуществления различных вариантов плана в зависимости от платежеспособного спроса населения (условия внешней среды) приведены в таблице.

Ожидаемая прибыль при осуществлении различных вариантов плана выпуска

C_i	O_j			
	Условия внешней среды			
	$O_1 = 100$	$O_2 = 200$	$O_3 = 300$	$O_4 = 400$
$C_1 = 100$	5000	5000	5000	5000
$C_2 = 200$	0	10000	10000	10000
$C_3 = 300$	-5000	5000	15000	15000
$C_4 = 400$	-10000	0	10000	20000

Вариантам планируемого количества выпускаемых швейных машин (тыс. шт.) соответствуют строки таблицы (стратегии — C_i), а размерам платежеспособного спроса населения (тыс. шт.) — столбцы (разные условия внешней среды — O_j). Числа, стоящие в каждой клетке таблицы, показывают ожидаемую прибыль (знак минус означает убытки).

Пример задачи: Необходимо оценить один из трех разрабатываемых

программных продуктов a_i для борьбы с одним из четырех типов программных воздействий k_j . Матрица эффективности представлена в таблице. Оценку произвести с использованием следующих критериев:

- Критерий среднего выигрыша ($p_1=0,4$; $p_2=0,2$; $p_3=0,1$; $p_4=0,3$);
- Критерий Лапласа;
- Критерий осторожного наблюдателя (Вальда);
- Критерий максимакса;
- Критерий пессимизма-оптимизма ($\alpha=0,6$);
- Критерий минимального риска;

Результаты оформить в таблицу.

Матрица эффективности

a_i	k_j			
	k_1	k_2	k_3	k_4
a_1	0.1	0.5	0.1	0.2
a_2	0.2	0.3	0.2	0.4
a_3	0.1	0.4	0.4	0.3

Практическая работа № 9.

Подготовка докладов на темы:

- ✓ Основные группы методов оценивания систем
- ✓ Методы типа мозговой атаки или коллективной генерации идей

Вопросы.

- ✓ Методы экспертных оценок.
- ✓ Методы типа «Дельфи».
- ✓ Морфологические методы.
- ✓ Оценка сложных систем на основе теории полезности.
- ✓ Оценка сложных систем в условиях риска.

Решение практической задачи по определению наиболее оптимального алгоритма поведения происходит с помощью метода построения дерева принятия решения.

Пример задачи на построение дерева принятия решения:

Руководство инвестиционной компании при выборе большого земельного участка для вложения своих средств решает:

- Создать ли на нем крупный культурно-оздоровительный комплекс с магазинами и предприятиями бытового обслуживания (проект «Аквадром»);
- Вложим» деньги в гаражное строительство (проект «Гараж»);

- Отказаться от проекта и использовать другие формы вложения денег (проект «Депозит»).

Размер выигрыша, который компания может получить, представлены в таблице:

№ стратегии	Действия компании	Выигрыш при конкретном состоянии экономической среды *, тыс. руб.	
		благоприятном	неблагоприятном
1	(a ₁) проект «Аквадром»	200 000	-180 000
2	(a ₂) проект «Гараж»	100 000	-20 000
3	(a ₃) проект «Депозит»	10 000	10 000

*Вероятность благоприятного и неблагоприятного состояний экономической среды в условиях неопределенности = 0,5

Прогноз маркетинговой фирмы	Вероятность удачного прогноза	
	Благоприятный	Неблагоприятный
Достоверный (0,45)	0,78	0,22
Недостоверный (0,55)	0,27	0,73

Построить дерево решений без и с учетом маркетинговых исследований. Рассчитать ожидаемую денежную оценку для каждого из событий и ожидаемую ценность точной информации без учета маркетинговых исследований.

Защита выполненных разноуровневых заданий и задач возможна после проверки правильности выполнения работы и соответствующего оформления.

Защита проводится в различной форме: собеседования преподавателя со студентом по теме работы, в виде публичных докладов с презентацией в группе, контрольного мероприятия в виде конкурса.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена используется следующая шкала оценивания: 5 – отлично, 4 – хорошо, 3 – удовлетворительно, 2 – неудовлетворительно.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание свойств, элементов организации как системы; общие и специфические законы системы
	Знание принципов развития и закономерностей функционирования организации
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы

Умения	Использовать методы системного анализа для исследования организаций
Навыки	Целостного подхода к анализу проблем
	Применения методов сбора и обработки информации для принятия управленческих решений

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание свойств, элементов организации как системы; общие и специфические законы системы	Не знает свойства, элементов организации как системы; общие и специфические законы системы	Сложности при формулировке свойств, элементов организации как системы; общие и специфические законы системы	Знает в общих чертах свойства элементов организации как системы; общие и специфические законы системы	В полном объеме раскрывает свойства элементов организации как системы; общие и специфические законы системы
Знание принципов развития и закономерностей функционирования организации	Не знает принципы развития и закономерности функционирования организации.	Сложности в определении принципов развития и закономерностей функционирования организации	Знает большую часть принципов развития и закономерностей функционирования организации	В полном объеме раскрывает принципы развития и закономерности функционирования организации
Объем освоенного материала.	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы.	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Использовать методы системного анализа для исследования организаций	Не умеет применять методы системного анализа для исследования организаций	Допускает грубые ошибки при использовании методов системного анализа для исследования организаций	Умеет применять современные методы системного анализа для исследования организаций	Умеет применять методы системного анализа для исследования организаций

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Целостного подхода к анализу проблем	Не способен решать конкретные задачи с применением целостного подхода к анализу проблем	Способен частично решать конкретные задачи с применением целостного подхода к анализу проблем	Способен решать конкретные задачи с применением целостного подхода к анализу проблем	Способен безошибочно решать конкретные задачи с применением целостного подхода к анализу проблем

Применения методов сбора и обработки информации для принятия управленческих решений	Не владеет навыками применения методов сбора и обработки информации для принятия управленческих решений	Неуверенно владеет навыками применения методов сбора и обработки информации для принятия управленческих решений	Владеет навыками применения методов сбора и обработки информации для принятия управленческих решений	В полной мере владеет навыками применения методов сбора и обработки информации для принятия управленческих решений
---	---	---	--	--

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, экран, ноутбук
2	Методический кабинет для самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Волкова, В.Н. Теория систем и системный анализ: учеб. для бакалавров / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – М.: Изд-во Юрайт, 2012. – 679 с.
2. Кузнецов, Ю.В. Теория организации: учебник для бакалавров / Ю.В. Кузнецов, Е.В. Мелякова. – М.: Изд-во Юрайт, 2012. – 365 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.
3. Макашева, З.М. Исследование систем управления: уч. пособ. / З.М. Макашева. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2009. – 176 с.
4. Кожухар, В.М. Практикум по основам научных исследований: уч. пособ. / В.М. Кожухар. – М.: Изд-во АБС, 2008. – 112 с.
5. Смирнов Э.А. Теория организации: учеб. пособие / Э.А. Смирнов. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 248 с.
6. Теория организации: учебник для вузов / Министерство образования РФ; под общ. ред. В.Г. Алиева. – 4-е изд., стереотип. – М.: ЗАО «Издательство Экономика», 2006. – 431 с.
7. Шеметов, П.В. Теория организации: учебное пособие для студентов вузов / П.В. Шеметов. – М.: Омега-Л, 2008.
8. Чижова Е.Н. Организация производства. Ч. 1. Теория организации и системный анализ: учеб. пособие / Е.Н. Чижова. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2007. – 250 с.
9. Чижова Е.Н. Теория организации и системный анализ: методические указания к самостоятельной работе студентов / Е.Н. Чижова, И.В. Афанасьев. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2007. – 21 с.

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Википедия: <http://ru.wikipedia.org/>
2. Федеральная служба государственной статистики – официальный сайт: <http://www.gks.ru/>
3. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://ntb.bstu.ru/>
4. Российская научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/>
5. Электронно-библиотечная система БГТУ им. В.Г. Шухова: <https://elib.bstu.ru/>
6. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. Youtube-канал «Образование для всех»: <https://www.youtube.com/c/1obrtv>