Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 25.10.2025 00:31:37
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Инженерный факультет

Кафедра Математики, физики и системного анализа

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.О.28 Теория систем и системный анализ**
по направлению подготовки	38.03.02 Менеджмент
по профилю подготовки (специализации)	Менеджмент
квалификация (степень) выпускника	бакалавр
форма обучения	Очная, Заочная, Очно-заочная
год начала подготовки	2025

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 Менеджмент

Составитель рабочей программы:

Доцент, доц., канд. пед. наук	Подписано простой ЭП 04.09.2025	Чуяко Елена Борисовна
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Математики, физики и системного анализа
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

02.10.2025	Подписано простой ЭП 02.10.2025	Дёмина Татьяна Ивановна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

07.10.2025	Подписано простой ЭП 07.10.2025	Задорожная Людмила Ивановна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

19.09.2025	Подписано простой ЭП 19.09.2025	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Метод, который позволяет разложить сложную систему на понятные составляющие, не теряя при этом целостное видение картины называют системным анализом.

Целью дисциплины является формирование у студентов системного мышления, теоретической и практической базы системного исследования при анализе проблем и принятии решений в области профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- изучение общих принципов системного анализа в управлении и экономике
- освоение основных подходов и принципов исследования
- изучение основ исследования систем управления при постановке проблем и в ходе их решения
- формирование практических навыков системного анализа в сложных организационных системах.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Цель курса – дать студентам знания и навыки, позволяющие им в сложных ситуациях, связанных с процессом принятия решений видеть все составляющие этого процесса, что позволяет при всесторонней компьютерной поддержке исключить случаи, когда принимаются решения явно ошибочные в данных условиях или выбирается альтернатива, далекая от оптимальной.

К основным задачам курса относятся:

- постижение мировоззренческого и культурного значения теории систем как необходимого результата развития науки с учётом потребностей исследования всё более сложных объектов познания;

-создание базовой теоретической основы и элементарных навыков, необходимых для становления системного мировоззрения и овладения системным подходом;

-овладение понятийным аппаратом теории систем как частью профессионального языка современного менеджера;

-изучение общих законов управления сложными системами;

-овладение начальными навыками прикладного системного анализа в целях их дальнейшего развития в дисциплинах управленческого цикла.

Учебная дисциплина «Теория систем и системный анализ» изучается в пятом семестре. Она является основополагающей для изучения дисциплин управленческого и экономико-математического циклов, вооружая студентов основами методологии системного подхода и метода системного анализа, которые необходимы для подготовки и принятия обоснованных управленческих решений и совершенствования систем управления в бизнесе в условиях сложного взаимодействия разнообразных действующих факторов, характеризующихся не вполне изученными связями и высокой степенью неопределённости.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-1.1	Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на промежуточном уровне) экономической теории
ОПК-1.2	Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на промежуточном уровне) современного состояния и эволюции организационной и управленческой теории, основ рациональной организации документооборота, понимания роли основных управленческих ресурсов, включая управление операциями по их преобразованию
ОПК-2.1	Определяет источники информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения профессиональных задач

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 3	Сем. 5	1	17	17	0.25	73.75	**108**	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Контр	Лек	Пр	СРП	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 5	1	1	4	4	0.25	3.75	96	**108**	

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 3	Сем. 6	1	17	17	0.25	73.75	**108**	3

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Общая характеристика дисциплины "Теория систем и системный анализ"	1	1		1				2		
5	Основы теории систем и системного анализа	1	1		1				2		
5	Основные понятия и определения системного анализа	3	1		1				2		
5	Ключевые приемы и способы применяемые в системном анализе	3	1		1				2		
5	Моделирование в системном анализе	4	1		1				6		
5	методы формализованного представления систем	4-9	6		6				36		
5	Общенаучные и специальные методы системного анализа	10-12	3		3				6		
5	Системный анализ организации управления	14	3		3				17,75		
5	Промежуточная аттестация	17				0,25					Зачёт
	ИТОГО:		**17**		**17**	**0.25**			**73.75**		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
5	Общая характеристика дисциплины							2	
5	Основы теории систем и системного анализа							2	
5	Основные понятия и определения системного анализа							2	
5	Ключевые приемы и способы применяемые в системном анализе							2	
5	Моделирование в системном анализе			2				8	
5	методы формализованного представления систем	2						40	
5	Общенаучные и специальные методы системного анализа			2				16	
5	Системный анализ организации управления	2						24	
5	Промежуточная аттестация				0,25		3,75		

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
	ИТОГО:	**4**		**4**	**0.25**		**3.75**	**96**	

5.3.Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Общая характеристика дисциплины	1		1				2	
6	Основы теории систем и системного анализа	1		1				2	
6	Основные понятия и определения системного анализа	1		1				2	
6	Ключевые приемы и способы применяемые в системном анализе	1		1				2	
6	Моделирование в системном анализе	1		1				6	
6	методы формализованного представления систем	6		6				36	
6	Общенаучные и специальные методы системного анализа	3		3				6	
6	Системный анализ организации управления	3		3				17,75	
6	Промежуточная аттестация				0,25				
	ИТОГО:	**17**		**17**	**0.25**			**73.75**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Теория систем и системный анализ», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5/5/6	Общая характеристика дисциплины	1		1	Обзор дисциплины и её содержание. Актуальность системного анализа. Требования к современному менеджеру.	ОПК-1.1;	Знать: основные положения и этапы развития экономической теории Уметь: решать профессиональные задачи, используя методики обобщения и критического анализа в реализации мероприятий инновационного развития организации Владеть: методами критического анализа альтернативных вариантов решения орган изационно-управленческих задач для принятия обоснованных управленческих решений в рамках реализации эффективных инновационных проектов и программ	, Лекция-беседа
5/5/6	Основы теории систем и системного анализа	1		1	Становление науки системных исследований. Основные составляющие общей теории систем - философские концепции познания окружающего (законы диалектики, системный подход) и математический аппарат исследования систем управления (формализованное - математическое представление систем, аппарат исследования операций). Системный подход к исследованию процессов управления. Сущность системного	ОПК-1.1;	Знать: основные положения и этапы развития экономической теории Уметь: решать профессиональные задачи, используя методики обобщения и критического анализа в реализации мероприятий инновационного развития организации Владеть: методами критического анализа альтернативных вариантов решения орган изационно-управленческих задач для принятия обоснованных управленческих решений в рамках реализации	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					подхода как стиля научного мышления.		эффективных инновационных проектов и программ	
5/5/6	Основные понятия и определения системного анализа	1		1	Фундаментальные определения и понятия системного анализа. Системы и закономерности их развития и функционирования	ОПК-1.1;	Знать: основные положения и этапы развития экономической теории Уметь: решать профессиональные задачи, используя методики обобщения и критического анализа в реализации мероприятий инновационного развития организации Владеть: методами критического анализа альтернативных вариантов решения орган изационно-управленческих задач для принятия обоснованных управленческих решений в рамках реализации эффективных инновационных проектов и программ	, Лекция-беседа
5/5/6	Ключевые приемы и способы применяемые в системном анализе	1		1	Методологические основы формирования системы целей и средств достижения цели, требования к формальному аппарату и постановке основных задач системного анализа. Сущность системного анализа как методики исследования сложных систем.	ОПК-1.1;	Знать: основные положения и этапы развития экономической теории Уметь: решать профессиональные задачи, используя методики обобщения и критического анализа в реализации мероприятий инновационного развития организации Владеть: методами критического анализа альтернативных вариантов решения орган изационно-управленческих задач для принятия обоснованных управленческих решений в рамках реализации эффективных инновационных проектов и программ	, Лекция-беседа
5/5/6	Моделирование в	1		1	Виды моделей.	ОПК-1.2;	Знать: основные	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	системном анализе				Назначение моделей. Требования к моделям.Условия обеспечения адекватности моделей. Применение моделей в системном анализе.		положения и этапы развития экономической, организационной и управленческой теории, применимые к методике развития практик управления; основы рациональной организации документооборота Уметь: решать профессиональные задачи, используя методики обобщения и критического анализа, распределения управленческих ресурсов в реализации мероприятий по преобразованию организации Владеть: навыками решения органи зационно-управленческих задач, распределения управленческих ресурсов, управления операциями	
5/5/6	Методы формализованного представления систем	6	2	6	Аналитические методы: математическое моделирование, теория игр. Статистические методы: математическая статистика, теория массового обслуживания, имитационное моделирование. Теоретик о-множественные, логические, лингвистические, семиотические представления. Графические (теория графов и разного рода графические представления информации типа диаграмм, графиков, гистограмм и т. п.).	ОПК-1.2;	Знать: основные положения и этапы развития экономической, организационной и управленческой теории, применимые к методике развития практик управления; основы рациональной организации документооборота Уметь: решать профессиональные задачи, используя методики обобщения и критического анализа, распределения управленческих ресурсов в реализации мероприятий по преобразованию организации Владеть:	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							навыками решения организационно-управленческих задач, распределения управленческих ресурсов, управления операциями	
5/5/6	Общенаучные и специальные методы системного анализа	3		3	Гипотетический, исторический, сравнение, наблюдение, эксперимент, абстрагирование, аналогия, синтез, анализ, другие. Математические методы исследований: графические, балансовые, факторный анализ, функционально-стоимостной анализ, экономико-математические методы. Методы интуитивного поиска в системном анализе. Метод мозгового штурма. Классификация методов по уровням научного познания.	ОПК-2.1;	Знать: основные официальные интернет ресурсы и источники литературы для решения профессиональных задач Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием различных источников информации Владеть: навыками поиска источников информации с целью нахождения решений стандартных профессиональных задач	, Лекция-беседа
5/5/6	Системный анализ организации управления	3	2	3	Общая схема организации системы управления на предприятии. Методика анализа системы управления по подсистемам. Подсистемы кадрового, технического информационного обеспечения, их анализ.	ОПК-2.1;	Знать: основные официальные интернет ресурсы и источники литературы для решения профессиональных задач Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием различных источников информации Владеть: навыками поиска источников информации с целью нахождения решений стандартных профессиональных задач	, Лекция-беседа
	ИТОГО:	**17**	**4**	**17**				

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
5/5/6	Общая характеристика дисциплины	Принципы, методы и средства исследования сложных объектов. Особенности дисциплины. Цели и задачи.	1		1
5/5/6	Основы теории систем и системного анализа	Выбор объекта и предмета системного анализа	1		1
5/5/6	Основные понятия и определения системного анализа	Определение субъекта анализа, цели анализа,задач системного анализа	1		1
5/5/6	Ключевые приемы и способы применяемые в системном анализе	Разработка методологии системного анализа	1		1
5/5/6	Моделирование в системном анализе	Построение имитационной модели и исследованиеситуации.	1		1
5/5/6	методы формализованного представления систем	Анализирование ситуации с использованием методовформализованного представления систем	6	2	6
5/5/6	Общенаучные и специальные методы системного анализа	Анализирование ситуации с помощью общенаучных методов системного анализа.	3		3
5/5/6	Системный анализ организации управления	Анализ основных подсистем в системе управления вкейс- задании	3	2	3
	ИТОГО:		**17**	**4**	**17**

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	ИТОГО:				

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
5/5/6	Общая характеристика дисциплины	Введение в теорию систем и системный анализ.Знакомство с рекомендованной литературой.		2	2	2
5/5/6	Основы теории систем и системного анализа	Общие вопросы теории систем.		2	2	2
5/5/6	Основные понятия и определения системного анализа	Работа с учебными пособиями.		2	2	2
5/5/6	Ключевые приемы и способы применяемые в системном анализе	Изучение приёмов и способов системного анализа.		2	2	2
5/5/6	Моделирование в системном анализе	Подготовка к занятиям.		6	8	6
5/5/6	методы формализованного представления систем	Составление, решение ситуационных задач.		36	40	36
5/5/6	Общенаучные и специальные методы системного анализа	Метод мозгового штурма.		6	16	6
5/5/6	Системный анализ организации управления	Выполнение кейс-заданий.		18	24,25	18
	ИТОГО:			**74**	**96.25**	**74**

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
004(07) Б 38 Беданоков, М.К. (Майкопский государственный технологический университет). Теория систем и системный анализ : методические рекомендации по выполнению курсовой работы / М.К. Беданоков, С.А. Петрушкова ; [ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Инженерно-экон. фак., Каф. высш. мат. и систем. анализа]. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2013. - 48 с. - Прил.: с. 9-46. - Библиогр.: с. 47-48 (18 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000029438
004(07) Т 33 Теория систем и системный анализ : методические рекомендации по выполнению курсовой работы для студентов направления 230700.62 "Прикладная информатика" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Инженерно-экон. фак., Каф. высш. математики и систем. анализа ; [сост.: Кузьменко Н.А., Петрушкова С.А.]. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2014. - 48 с. - Прил.: с. 9-46. - Библиогр.: с. 47-48 (18 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024906

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6804-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580925	https://urait.ru/bcode/580925
Кориков, А. М. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / А. М. Кориков, С. Н. Павлов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 288 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/904. - ISBN 978-5-16-019357-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2111332	https://znanium.ru/catalog/document?id=435771
Экономико-математические методы в примерах и задачах : учебное пособие / под ред. А.Н. Гармаша. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. — 416 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-9558-0322-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2079319	https://znanium.ru/catalog/document?id=434371
Кузнецов, В. В. Системный анализ : учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов, А. Ю. Шатраков ; под общей редакцией В. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20387-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561607	https://urait.ru/bcode/561607

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,

- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-1.1 Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на промежуточном уровне) экономической теории			
5	6	6	Управление изменениями
7	8	8	Основы предпринимательской деятельности
5	5	6	Теория систем и системный анализ
6	7	7	Исследование систем управления
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4	4	4	Ознакомительная практика
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	7	7	Стратегический менеджмент
ОПК-1.2 Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на промежуточном уровне) современного состояния и эволюции организационной и управленческой теории, основ рациональной организации документооборота, понимания роли основных управленческих ресурсов, включая управление операциями по их преобразованию			
56	56	56	Методы принятия управленческих решений
34	34	34	Учет и анализ (финансовый учет, управленческий учет, финансовый анализ)
5	6	6	Управление изменениями
7	8	8	Основы предпринимательской деятельности
5	5	6	Теория систем и системный анализ
6	7	7	Исследование систем управления
4	4	4	Ознакомительная практика
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	9	8	Инвестиционный анализ
ОПК-2.1 Определяет источники информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения профессиональных задач			
56	56	56	Методы принятия управленческих решений
34	34	34	Учет и анализ (финансовый учет, управленческий учет, финансовый анализ)
5	5	6	Теория систем и системный анализ
6	7	7	Исследование систем управления
7	7	7	Стратегический менеджмент
4	4	4	Ознакомительная практика
6	6	6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9	9	Выполнение и защита

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			выпускной квалификационной работы
8	9	9	Преддипломная практика

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории					
ОПК-1.2 Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на промежуточном уровне) современного состояния и эволюции организационной и управленческой теории, основ рациональной организации документооборота, понимания роли основных управленческих ресурсов, включая управление операциями по их преобразованию					
Знать: основные положения и этапы развития экономической, организационной и управленческой теории, применимые к методике развития практик управления; основы рациональной организации документооборота	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, расчётно-графическая работа, зачёт.
Уметь: решать профессиональные задачи, используя методики обобщения и критического анализа, распределения управленческих ресурсов в реализации мероприятий по преобразованию организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками решения организационно-управленческих задач, распределения управленческих ресурсов, управления операциями	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем					
ОПК-2.1. Определяет источники информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения профессиональных задач					
Знать: основные официальные интернет ресурсы и источники	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, расчётно-графическая работа, зачёт.

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
литературы для решения профессиональных задач					
Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием различных источников информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками поиска источников информации с целью нахождения решений стандартных профессиональных задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории					
ОПК-1.1 Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической теории					
Знать: основные положения и этапы развития экономической теории	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, расчётно-графическая работа, зачёт.
Уметь: решать профессиональные задачи, используя методики обобщения и критического анализа в реализации мероприятий инновационного развития организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами критического анализа альтернативных вариантов решения организационно-управленческих задач для принятия обоснованных управленческих решений в рамках реализации эффективных инновационных проектов и программ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания по дисциплине "Теория систем и системный анализ"

Задание 1. Составить математическую модель задачи и решить графически.

На изготовление двух видов продукции *P*1и *P*2 требуется три вида сырья *S*1,*S*2и*S* 3.Запасы каждого вида сырья ограничены и составляют соответственно 10,10 и 4 усл. ед.

При заданной технологии известно количество сырья, необходимое для изготовления единицы каждого из видов продукции, а также прибыль, получаемая при реализации единицы продукции.

Сырье	Продукция		Запасы сырья
	*P*1	*P*2	
*S*1	1	2	10
*S*2	2	1	10
*S*3	1	0	4
Прибыль	4	1	

Составить такой план выпуска продукции видов *P*1и *P*2,при котором прибыль от реализации всей продукции была бы максимальной.

Задание 2. На приобретение оборудования для нового производственного участка выделено 30 млн. руб. Оборудование должно быть размещено на площади в 850 кв. м. Предприятие может заказать машины типа А стоимостью 5млн.руб., занимающие площадь (с учетом проходов) 85 кв. м и выпускающие 9 ед. продукции за смену, и машины типа Б стоимостью 3 млн. руб., занимающие площадь 111 кв. м и обеспечивающие выпуск 7 ед продукции за смену. При этом следует учесть, что машин типа А можно заказать не более 4штук. Требуется:

1) составить математическую модель задачи, пользуясь которой можно найти план приобретения машин, учитывающий возможности предприятия и обеспечивающий наивысшую производительность участка;

2) используя графический метод, найти оптимальный план приобретения оборудования;

3) используя метод Гомори, найти оптимальный план приобретения оборудования.

Вопросы к контрольной работе:

1. Понятие о модели и моделировании.

2. Классификация математических моделей.

3. Эмпирические и теоретические модели, их сущность и примеры.

4. Оптимизационные и имитационные модели, их сущность и примеры.

5. Статистические и динамические модели, их сущность и примеры.

6. Детерминистические и стохастические модели, их сущность и примеры.

7. Свойства (функции) модели.

8. Принципы моделирования.

9. Этапы моделирования: выбор типа и обоснование степени ее сложности, разработка содержания модели.

10. Что такое модель и моделирование?

11. Значение моделирования в научных исследованиях по организации общественного питания.

12. Назовите примеры моделей встречающихся в организации общественного питания.

13. Где применяются описательные (эмпирические) и объяснительные (теоретические) модели?

14. Оптимизационные и имитационные модели, их сущность и примеры.

15. Статистические и динамические модели, их сущность и примеры.

16. Детерминистические и стохастические модели, их сущность и примеры.

17. Какие функции выполняют модели?

18. Принципы моделирования.

19. Этапы моделирования: выбор типа и обоснование степени ее сложности, разработка содержания модели.

20. История разработки статистических моделей технологии продукции и организации общественного питания.

Примерный перечень вопросов к зачёту по дисциплине "Теория систем и системный

анализ"

1. Определение и свойства моделей.

2. Принцип единства и множественности моделей.

3. Основные требования к модели. Классификация моделей.

4. Математическая адекватность модели.

5. Основные этапы моделирования.

6. Материальная и информационная модель.

7. Структурная модель.

8. Информационная модель предметной области.

9. Способы представления информационных моделей. Блок-схема.

10. Характерные ошибки различных этапов моделирования.

11. Модель сложных процентов.

12. Разностная схема как модель дифференциального уравнения.

13. Классификация линейных систем и методы их решения.

14. Фазовое пространство.

15. Ошибки ограничения и округления.

16. Правило Рунге.

17. Задачи линейного программирования.

18. Основная задача линейного программирования.

19. Геометрическая интерпретация задачи линейного программирования.

20. Симплекс-метод решения задачи линейного программирования.

21. Табличный метод нахождения оптимального решения.

22. Общая характеристика систем массового обслуживания.

23. Случайные процессы.

24. Потоки событий.

25. Одноканальная система с отказами.

26. Многоканальная система с отказами.

27. Одноканальная система с очередью.

28. Метод Монте-Карло. Вычисление определенных интегралов.

29. Вычисление площадей кривых, заданных параметрически.

30. Имитационные модели.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;

- обучающийся проанализировал материал;

- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке учащихся.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Критерии оценки знаний на зачете

Зачет - форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных и практических занятий по дисциплине.

Зачет может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменатор может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в практических занятиях.

«Зачтено» - выставляется при условии, если аспирант показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если аспирант показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствии ответа на основной и дополнительный вопросы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6804-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580925	https://urait.ru/bcode/580925
Кузнецов, В. В. Системный анализ : учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов, А. Ю. Шатраков ; под общей редакцией В. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20387-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561607	https://urait.ru/bcode/561607
Кориков, А. М. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / А. М. Кориков, С. Н. Павлов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 288 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/904. - ISBN 978-5-16-019357-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2111332	https://znanium.ru/catalog/document?id=435771

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
004(07) Т 33 Теория систем и системный анализ : методические рекомендации по выполнению курсовой работы для студентов направления 230700.62 "Прикладная информатика" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Инженерно-экон. фак., Каф. высш. математики и систем. анализа ; [сост.: Кузьменко Н.А., Петрушкова С.А.]. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2014. - 48 с. - Прил.: с. 9-46. - Библиогр.: с. 47-48 (18 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024906
Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6804-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580925	https://urait.ru/bcode/580925

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/ 2. IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.ЮРАЙТ : электронно-

библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.----------КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: http://www.consultant.ru. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.ЗАО "КонсультантПлюс" (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО "ГАРАНТ": информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: https://www.garant.ru/. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.Компания "Гарант" - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. http://www.iprbookshop.ru/586.html 3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/ 4. eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

№	Раздел	Рассматриваемые вопросы	Рекомендуемая литература
1.	Основные понятия моделирования. Информационные модели.	Определение и свойства моделей. Принцип единства и множественности моделей. Описательные, формальные и хроматические информационные модели.	[1,2,3]
2.	Детерминированные модели.	Модели управления запасами. Методы расчёта. Сетевые графики. Прогноз экономического ущерба.	[1,2,3]
3.	Задачи оптимизации.	Одномерная оптимизация. Задачи на экстремум. Методы поиска. Задачи с ограничениями.	[1,2,3]
4.	Системы массового обслуживания.	Многоканальная система с отказами. Смешанные системы. Математическое описание СМО.	[1,2,3]
5.	Стохастические модели.	Дискретные случайные величины и их характеристики. Цепи Маркова.	[1,2,3]

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'ЗНАНИУМ'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.----------КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: http://www.consultant.ru. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: https://www.garant.ru/. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'ЗНАНИУМ'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.----------КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: http://www.consultant.ru. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: https://www.garant.ru/. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (2-14 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 210, Здание учебного корпуса	Учебная мебель на 12 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	7-Zip Свободная лицензия, AdobeReader DC Свободная лицензия,Microsoft Office Word 2010 Номерпродукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO02260-018-0000106-48095, Антивирусkaspersky endpoint securityЛицензионный договор от 17.02.2021№ 203-20122401
Научная библиотека МГТУ. 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191; Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя, дом № 9; Республика Адыгея, г. Майкоп.	Количество посадочных мест 200	7-Zip Свободная лицензия, AdobeReader DC Свободная лицензия,Microsoft Office Word 2010 Номерпродукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO02260-018-0000106-48095, Антивирусkaspersky endpoint securityЛицензионный договор от 17.02.2021№ 203-20122401