Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

«Утверждаю»
Декан факультета БиСТ
_____ Е.А. Носкова
« 22 » 01 2019 г.
2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	Б1.О.11 Системный анализ
	(шифр. наименование учебной дисциплины)
Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование
	(код, полное наименование направления подготовки)
Направленность(и)	Обществознание
	(полное наименование направленности (ей) ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	бакалавриат
	(бакалавриат, специалитет, магистратура)
Форма(ы) обучения	очная, заочная
	(очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Бизнеса и социальных технологий, БиСТ
	(полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Менеджмента и информатики, МиИ
	(полное, сокращённое наименование кафедры)
ФГОС ВО (3++) направления утверждён приказом Минобрнауки России	22.02.2018 № 121
	(дата утверждения ФГОС ВО (3++), № приказа
Год начала реализации ОП	2020

Разработчик (и) Проф. каф. МиИ. (должность, кафедра) _____ (подпись) И.В. Ткаченко (Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:

Кафедра МиИ (сокращенное наименование кафедры) Протокол № 5 от « 21 » 01 2020 г.

Заведующий кафедрой _____ (подпись) П.В. Иванов (Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой _____ (подпись) С.В. Чалая (Ф.И.О.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00E8E984813F213F5A27438629844A9AD9
Владелец: Мельник Татьяна Владимировна
Действителен: с 09.10.2023 до 01.01.2025

Учебно-методическая комиссия факультета протокол № 6 от « 22 » 01 2020 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, направлены на формирование следующих компетенций:

Универсальные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

КАТЕГОРИЯ (ГРУППА) УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	КОД И НАЗВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ	ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Вид учебной работы		Трудоемкость в часах				
		Очная форма			***Заочная форма***	
		Семестр 1			*Курс 1*	
		1		Итого	1	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:		42		42	12	12
Лекции		14		14	4	4
Лабораторные работы (ЛР)		14		14	4	4
Практические занятия (ПЗ)		14		14	4	4
Семинары (С)						
Самостоятельная работа (всего) в том числе:		66		66	92	92
Курсовой проект (работа)						
Расчётно-графическая работа		20		20		
Реферат						
Контрольная работа					10	10
Другие виды самостоятельной работы		46		46	82	82
Подготовка к зачету					4	4
Подготовка и сдача экзамена						
Общая трудоёмкость	**часов**	108		108	108	108
	ЗЕТ	3		3	3	3
Формы контроля по дисциплине:						
- экзамен, зачёт		Зачет		Зачет	Зачет	Зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР 1		РГР 1	Контр., 1	Контр., 1

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Очная форма обучения

3.1.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)			Итого
			аудиторные	СРС		

			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия семинары	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС	Итоговый контроль	
1	Методы, принципы и этапы системного исследования. Процедуры системного анализа	1	8	8	8	12	20		54
2	Системный анализ ситуаций выбора	1	6	6	6	8	18		46
Подготовка к итоговому контролю	зачёт	1					8		8
	экзамен								
ВСЕГО:			14	14	14	20	46		108

3.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость час.	Форма контроля (ПК)
1	1	Тема 1. Введение в системный анализ Предмет системного анализа. Диалектика и принципы системного анализа. Понятие системы. Классификация систем. Окружающая среда системы. Открытые и закрытые системы. Детерминированные и стохастические системы. Статические и динамические системы. Деление системы на подсистемы. Процедуры системного анализа. Декомпозиция и агрегация. Свойства сложных систем. Эмерджентность.	2	ПК 1
1	1	Тема 2. Модели систем. Понятие модели и моделирования. Виды моделей. Классификация моделей по четырем аспектам детализации. Статические модели системы. Модель «черного» ящика. Модель состава системы. Структурная модель системы. Динамические модели систем.	2	ПК 1
1	1	Тема 3. Неформализуемые этапы системного анализа. Постановка проблемы, определение целей, выработка критериев, генерация альтернатив. Методы генерация альтернатив: мозговой штурм, синектика, метод сценариев, морфологический анализ, деловые игры.	4	ПК 1
2	1	Тема 4. Системный анализ и принятие решений. Выбор решения в условиях определенности, риска и неопределенности. Типы решений (интуитивные решения; решения, основанные на суждении; решения с помощью рациональной процедуры). Общая последовательность принятия решения. Описание выбора на языке бинарных отношений и операторов. Типы и свойства бинарных отношений. Графы предпочтений.	2	ПК 2

2	1	Тема 5. Групповой выбор. Правила принятия групповых решений. Голосование как наиболее распространенная процедура группового выбора. Типы решений, принимаемых в условиях группового выбора. Парадоксы голосования.	2	ПК 2
2	1	Тема 6. Экспертные методы принятия решений. Оптимизационные модели и методы принятия решений. Метод «Дельфи». Модели линейного программирования. Использование теории игр для принятия решений. Моделирование систем массового обслуживания. Модели управления запасами.	2	ПК 2

3.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
1	1	Тема 1. Классификация систем Проведение классификация системы по различным признакам. Определение предназначения системы в процессе реализации системного подхода.	2	ТК 1
1	1	Тема 2. Моделирование систем Построение модели «черного ящика» системы, рассмотрение вхо-	2	ТК 1
№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
		дов, преобразований, выходов. Разработка моделей состава и структуры системы, выявление подсистем и элементов.		
1	1	Тема 3. Цели и функции системы Выявление цели функционирования и назначения системы в целом. Определение цели каждой подсистемы. Системный анализ функций объекта. Построение дерева целей.	2	ТК 1
1	1	Тема 4. Внешняя среда системы Выявление окружения системы, СТЭП-факторы. Рассмотрение других систем, выходы которых оказывают влияние на выбранную систему. Построение модели окружающей среды.	2	ТК 1
2	1	Тема 5. Многоэтапный процесс принятия решений. Составление задачи в ситуации многоэтапного процесса принятия решений. Использование метода динамического программирования для решения задачи. Анализ оптимального решения	4	ТК 2
2	1	Тема 6. Системный анализ ситуации выбора. Формирование системы критериев для принятия решения. Оценка их значимости. Принятие решения в условиях многокритериальности.	2	ТК 2

3.1.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
1	1	Тема 1. Классификация заданных систем по различным признакам	2	Защита лаборат. работы ТК1, ПК 1
1	1	Тема 2. Исследование заданных систем по принципу «черного» ящика. Построение моделей состава и структуры для заданных систем	4	Защита лаборат. работы ТК1, ПК 1
1	1	Тема 3. Построение дерева целей для заданной социально-экономической системы.	2	Защита лаборат. работы ТК1, ПК 1
2	1	Тема 4. Составление матрицы системных характеристик (входы, выходы, функции, связи)	2	Защита лаборат. работы ТК2, ПК 2
2	1	Тема 5. Выявление факторов ближней и дальней окружающей среды для социально-экономической системы. Построение модели окружающей среды.	2	Защита лаборат. работы ТК2, ПК 2
2	1	Тема 6. Составление динамической модели заданной системы. Оптимизация производственной деятельности социально-экономической системы путем динамического программирования. Решение задачи табличным методом. Анализ оптимального решения.	2	Защита лаборат. работы ТК2, ПК 2

3.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	1	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Выполнение 1-го раздела РГР	20 12	ПК 1, ТК 1
2	1	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Выполнение 2-го раздела РГР	18 8	ПК 2, ТК 2
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			8	ИК

3.2 Заочная форма обучения

3.2.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)			Итого
			аудиторные	СРС		

			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия семинары	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС	Итоговый контроль	
1	Методы, принципы и этапы системного исследования. Процедуры системного анализа	1	2	2	2	6	42		54
2	Системный анализ ситуаций выбора	1	2	2	2	4	40		50
Подготовка к итоговому контролю	зачёт	1						4	4
	экзамен								
ВСЕГО:			4	4	4	10	82	4	108

3.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость час.
1	1	Тема 1. Введение в системный анализ. Предмет системного анализа. Диалектика и принципы системного анализа. Понятие системы. Классификация систем. Окружающая среда системы. Процедуры системного анализа. Свойства сложных систем. Эмерджентность. Выбор решения в условиях определенности, риска и неопределенности. Типы решений Общая последовательность принятия решения. Неформализуемые этапы системного анализа. Понятие модели и моделирования. Виды моделей. Классификация моделей по четырем аспектам детализации. Статические модели системы. Динамические модели систем.	2
№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость час.

2	1	Тема 2. Системный анализ ситуаций выбора. Выбор решения в условиях определенности, риска и неопределенности. Типы решений (интуитивные решения; решения, основанные на суждении; решения с помощью рациональной процедуры). Общая последовательность принятия решения. Описание выбора на языке бинарных отношений и операторов. Типы и свойства бинарных отношений. Графы предпочтений. Групповой выбор. Правила принятия групповых решений. Голосование как наиболее распространенная процедура группового выбора. Экспертные методы принятия решений. Метод «Дельфи». Оптимизационные модели и методы принятия решений. Модели линейного программирования. Использование теории игр для принятия решений. Моделирование систем массового обслуживания. Модели управления запасами.	2

3.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость час.
1	1	Тема 1. Классификация систем. Моделирование систем. Цели и функции системы. Внешняя среда системы Проведение классификация системы по различным признакам. Построение модели «черного ящика», моделей состава и структуры системы. Выявление цели функционирования и назначения системы в целом. Определение цели каждой подсистемы. Построение дерева целей. Выявление окружения системы, СТЭП-факторы.	2
2	1	Тема 2. Оптимизация решений методами линейного программирования. Многоэтапный процесс принятия решений. Составление задачи в ситуации многоэтапного процесса принятия решений. Использование метода динамического программирования для решения задачи.	2

3.2.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость час.
1	1	Тема 1. Классификация систем по различным признакам. Моделирование систем. Исследование заданных систем по принципу «черного» ящика. Построение дерева целей для заданной социально-экономической системы. Построение моделей состава и структуры для заданных систем	2
2	1	Тема 2. Составление матрицы системных характеристик. Модель окружающей среды.	2

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость час.
		Формирование системы критериев для принятия решения. Оценка их значимости. Выявление факторов ближней и дальней окружающей среды для социально-экономической системы. Построение модели окружающей среды.	

3.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость час.
1	1	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Выполнение 1-го раздела контрольной работы	42 6
2	1	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Выполнение 2-го раздела контрольной работы	40 4
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			4

3.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Код и наименование индикаторов компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
УК-1.1	+	+	+	+	+
УК-1.2	+	+	+	+	+
УК-1.3	+	+	+	+	+
УК-1.4	+		+	+	+
УК-1.5	+	+	+	+	+

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. В чем состоит предмет системного анализа? Дать понятие системы.
2. Описать принципы системного анализа.
3. Дать классификацию систем. Что представляют собой открытые и закрытые системы?
4. Дать понятие детерминированным и стохастическим системам. Чем отличаются статические и динамические системы?
5. Представить модель окружающей среды системы.

6. Перечислить процедуры системного анализа. Что представляет собой декомпозиция и агрегация? Как строится модель основания декомпозиции?
7. В чем заключается полнота и простота декомпозиции? Дать понятие эмерджентности.
8. Дать понятие модели и моделирования. Представить виды моделей.
9. Провести классификацию моделей по четырем аспектам детализации.
10. Описать статические и динамические модели системы.
11. Перечислить неформализуемые этапы системного анализа. Осуществить постановку проблемы. Что такое проблематика?
12. Описать этапы определения целей и выработки критериев.
13. Описать методы генерация альтернатив.
14. Перечислить принципы успешной генерации. Описать факторы, способствующие и тормозящие творческую деятельность.
15. В чем сходство и различие методов «мозгового штурма» и «синектики»?
16. В чем особенности метода сценариев, морфологического анализа? Почему деловые игры можно использовать для генерации альтернатив?
17. Чем отличается выбор решения в условиях определенности, риска и неопределенности? Описать типы решений.
18. Осуществить постановку задачи при групповом выборе.
19. Рассмотреть голосование как процедуру группового выбора. Перечислить правила голосования.
20. Описать методы, гарантирующие принятие решения при голосовании.
21. Почему при голосовании возникают парадоксы? В чем заключается «Парадокс Эрроу» (Теорема о невозможности)?
22. Дать понятие бинарного отношения. Описать типы бинарных отношений. Привести примеры.
23. Составить графы предпочтений.
24. В чем состоит суть экспертных методов? Дать рекомендации при работе с экспертами. Описать алгоритм метода «Дельфи».
25. Перечислить оптимизационные модели и методы принятия решений. Как используется теория игр для принятия решений?
26. Как осуществляется моделирование в системах массового обслуживания? Описать модели управления запасами.
27. Как используются модели линейного программирования для принятия решения?
28. Описать методы динамического программирования в ситуациях многоэтапного процесса принятия решений. Осуществить постановку задачи оптимального распределения инвестиций.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из двух заданий, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется ***последней цифрой зачетной книжки.***

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

Студенту предлагается выбрать систему для анализа и указать применительно к ней следующее:

1. Цель анализа.
2. Определить:

- структуру системы и подсистем, а также механизм функционирования рассматриваемой системы;
- цели и назначение системы в целом;
- цели каждой подсистемы;
- входы, преобразования, выходы;
- варианты, при использовании которых могут быть достигнуты поставленные цели;
- параметры, критерии или меры эффективности, по которым можно оценить достижение целей.

3. Указать другие системы, выходы которых оказывают влияние на выбранную систему.

4. Составить динамическую модель системы и выполнить поэтапный системный анализ: - постановка проблемы;
- выявление целей; - выработка критериев;
- генерация альтернатив.

5. Использовать метод динамического программирования для решения задачи. Провести анализ оптимального решения.

Вопросы для ПК 1

1. В чем состоит предмет системного анализа? Дать понятие системы.
2. Описать принципы системного анализа.
3. Дать классификацию систем. Что представляют собой открытые и закрытые системы?
4. Дать понятие детерминированным и стохастическим системам. Чем отличаются статические и динамические системы?
5. Представить модель окружающей среды системы.
6. Перечислить процедуры системного анализа. Что представляет собой декомпозиция и агрегация? Как строится модель основания декомпозиции?
7. В чем заключается полнота и простота декомпозиции? Дать понятие эмерджентности.
8. Дать понятие модели и моделирования. Представить виды моделей.
9. Провести классификацию моделей по четырем аспектам детализации.
10. Описать статические и динамические модели системы.
11. Перечислить неформализуемые этапы системного анализа. Осуществить постановку проблемы. Что такое проблематика?
12. Описать этапы определения целей и выработки критериев.
13. Описать методы генерация альтернатив.
14. Перечислить принципы успешной генерации. Описать факторы, способствующие и тормозящие творческую деятельность.
15. В чем сходство и различие методов «мозгового штурма» и «синектики»?
16. В чем особенности метода сценариев, морфологического анализа? Почему деловые игры можно использовать для генерации альтернатив?

Вопросы для ПК 2

1. Чем отличается выбор решения в условиях определенности, риска и неопределенности? Описать типы решений.
2. Осуществить постановку задачи при групповом выборе.
3. Рассмотреть голосование как процедуру группового выбора. Перечислить правила голосования.

4. Описать методы, гарантирующие принятие решения при голосовании.
5. Почему при голосовании возникают парадоксы? В чем заключается «Парадокс Эрроу» (Теорема о невозможности)?
6. Дать понятие бинарного отношения. Описать типы бинарных отношений. Привести примеры.
7. Составить графы предпочтений.
8. В чем состоит суть экспертных методов? Дать рекомендации при работе с экспертами. Описать алгоритм метода «Дельфи».
9. Перечислить оптимизационные модели и методы принятия решений. Как используется теория игр для принятия решений?
10. Как осуществляется моделирование в системах массового обслуживания? Описать модели управления запасами.
11. Как используются модели линейного программирования для принятия решения?
12. Описать методы динамического программирования в ситуациях многоэтапного процесса принятия решений. Осуществить постановку задачи оптимального распределения инвестиций.

Задания для ТК 1

1. Провести классификацию выбранной студентом системы по различным признакам.
2. Построить модель «черного ящика», модель состава и модель структуры системы.
3. Построить дерево целей (функций) системы.

Задания для ТК 2

1. Построить модель внешней среды системы.
2. Построить динамическую модель системы.
3. Решить задачу методом динамического программирования. Провести анализ оптимального управленческого решения.

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по практическим и лабораторным занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (решение задач).

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Студенту предлагается выбрать систему для анализа, согласно задания, и по приведенному алгоритму выполнить следующие действия:

1. Выявить цель функционирования системы.
2. Провести классификацию системы по различным признакам.
3. Построить модель «черного ящика» системы, рассмотреть входы, преобразования, выходы.
4. Разработать модели состава и структуры системы, выявить подсистемы и элементы.
5. Определить цели и назначение системы в целом, цели каждой подсистемы. Построить дерево целей.
6. Составить динамическую модель системы и выполнить поэтапный системный анализ:
   - постановка проблемы;
   - выявление целей;
   - выработка критериев;
   - генерация альтернатив (стратегий).
7. Использовать метод динамического программирования для решения задачи. Провести анализ оптимальной стратегии.

8. Выявить окружение системы. Указать другие системы, выходы которых оказывают влияние на выбранную систему.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приводится в приложении к рабочей программе.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Литература Основная

1. Дрогобыцкий, И.Н. Системный анализ в экономике: учебник для вузов по спец. 061800 "Матем. методы в экономике", 230700 "Прикладная информатика" / И. Н. Дрогобыцкий. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ, 2011. - 423 с. - Гриф УМО. – Текст непосредственный. 25 экз.
2. Ткаченко, И.В. Общая теория систем и системный анализ: учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. форм обучения направл. подготовки «Экономика», «Менеджмент», «Педагогическое образование», «Землеустройство и кадастры» (направленность «Экономика и управление недвижимостью»)] /И.В. Ткаченко; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. менеджмента и информатики. – Новочеркасск, 2017. – 131 с . – Текст непосредственный. 3 экз.
3. Ткаченко, И.В. Общая теория систем и системный анализ: учеб. пособие [для студ. направл. подгот. "Экономика", "Менеджмент", "Пед. образование", "Землеустройство и кадастры" (направл. "Экономика и управление недвижимостью")] / И. В. Ткаченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2017. – URL: http://ngma.su (дата обращения 20.01.20). – Текст: электронный.

4. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ: учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. – 3-е изд. – Москва: Дашков и Ко, 2014. – 644 с. – (Учебные издания для бакалавров). –ISBN 978-5-394-02139-8. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=254020
(дата обращения 20.01.2020). – Текст: электронный.

Дополнительная

1. Иванов, П.В. Исследование систем управления: учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. форм обучения направл. "Менеджмент", Проф. обучение (экономика и управление)"] / П. В. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2014. - 94 с. – Текст непосредственный. 30 экз.
2. Иванов, П.В. Исследование систем управления: учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. форм обучения направл. "Менеджмент", Проф. обучение (экономика и управление)"] / П. В. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2014. – URL: http://ngma.su (дата обращения 20.01.20). – Текст: электронный.
3. Системный анализ: метод. указ. к лаб. и практ. занятиям [для студ. оч. и заоч. формы обуч. направл. "Экономика", "Менеджмент", "Проф. обучение (экономика и управление)"] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента.; сост. И.В. Ткаченко, М.В. Шаповаленко, В.А. Аликин]. – Новочеркасск, 2014. – 29 с. – Текст непосредственный. 29 экз.
4. Системный анализ: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. [направл. "Экономика", "Менеджмент", "Пед. образование", "Соц. работа"] / Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. П.В. Иванов, И.В. Ткаченко. - Новочеркасск, 2016. - 15 с. – Текст непосредственный. 3 экз.

5. Системный анализ: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. [направл. "Экономика", "Менеджмент", "Пед. образование", "Соц. работа"] / Новочерк. инж.мелиор. ин-т ДГАУ, каф. менеджмента и информатики ; сост. П.В. Иванов, И.В. Ткаченко. – Новочеркасск, 2016. – URL: http://ngma.su (дата обращения 20.01.20). – Текст: электронный.
6. Системный анализ: метод. указ. к лаб. и практ. занятиям [для студ. оч. и заоч. формы обуч. направл. "Экономика", "Менеджмент", "Проф. обучение (экономика и управление)"] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента.; сост. И.В. Ткаченко, М.В. Шаповаленко, В.А. Аликин]. – Новочеркасск, 2014. – URL: http://ngma.su (дата обращения 20.01.20). – Текст: электронный.
7. Общая теория систем. Прикладные аспекты: учеб. пособие / А.В. Горохов [и др.]; под общ. ред. проф. А.В. Горохова. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. – 120 с.: ил. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494181 (дата обращения 20.01.2020). – Текст: электронный.

5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» Раздел Математика и естественно-научное образование	http://window.edu.ru/
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент»	http://ecsocman.hse.ru
Центральный экономико-математический институт	http://www.cemi.rssi.ru/
Официальный сайт национального общества имитационного моделирования	http://simulation.su/ru.html

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe FlashPlayer и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULAru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно)
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРКSQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 21.05.2020 г.)

5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП**)**

Учебный год	**Наименование документа с указанием реквизитов**	**Срок действия документа**
2019/2020	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по19.01.2026
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т. ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 231 (на 52 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111. Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 231 (на 52 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111.	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Системный блок с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Нettop DNS – 1 шт.; - Проектор Acer – 1 шт.; - Экран настенный – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ на ПК, ауд. 229 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 229 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 229 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111.	циальное помещение укомплектовано циализированной мебелью и техническими я обучения, служащими для пред- ления информации большой аудитории: сред Компьютер с выходом в сеть «Интернет» и с доступом в электронную – информационнообразовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер Partner PC Intel Celeron – 8 шт.; Монитор 14» ЖК Proviw – 8 шт.; - Проектор NEC (переносной) – 1 шт.; - Экран настенный – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия – 11 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - – Рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. П15 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ: - Компьютер – 1 шт.; - Монитор –1 шт.; - Стол – 5 шт.; - Установочные диски с программным обеспечением;

	- Места для хранения компьютерной техники; - Рабочие места сотрудников.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
Помещение для самостоятельной работы, ауд. п18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: - Терминальная станция L110 – 12 шт.; - Монитор 22" ЖК ASER – 12 шт.; - Принтер – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2016); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2016).

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения:

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Литература Основная

1. Дрогобыцкий, И.Н. Системный анализ в экономике: учебник для вузов по спец. 061800 "Матем. методы в экономике", 230700 "Прикладная информатика" / И. Н. Дрогобыцкий. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ, 2011. - 423 с. - Гриф УМО. – Текст: непосредственный. 25 экз.
2. Ткаченко, И.В. Общая теория систем и системный анализ: учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. форм обучения направл. подготовки «Экономика», «Менеджмент», «Педагогическое образование», «Землеустройство и кадастры» (направленность «Экономика и управление недвижимостью»)] /И.В. Ткаченко; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. менеджмента и информатики. – Новочеркасск, 2017. – 131 с . – Текст: непосредственный. 3 экз.
3. Ткаченко, И.В. Общая теория систем и системный анализ: учеб. пособие [для студ. направл. подгот. "Экономика", "Менеджмент", "Пед. образование", "Землеустройство и кадастры" (направл. "Экономика и управление недвижимостью")] / И. В. Ткаченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - URL: http://ngma.su (дата обращения 20.08.20). – Текст: электронный.
4. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ: учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. - 3-е изд. - Москва : Дашков и Ко, 2014. - 644 с. - (Учебные издания для бакалавров). - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page =book&id=254020 (дата обращения 20.08.20). – ISBN 978-5-394-02139-8. – Текст: электронный.

Дополнительная

5. Иванов, П.В. Исследование систем управления: учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. форм обучения направл. "Менеджмент", Проф. обучение (экономика и управление)"] / П. В. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2014. - 94 с. – Текст: непосредственный. 30 экз.

6. Иванов, П.В. Исследование систем управления: учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. форм обучения направл. "Менеджмент", Проф. обучение (экономика и управление)"] / П. В. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад. –Новочеркасск, 2014. – URL: http://ngma.su (дата обращения 20.08.20). – Текст: электронный.
7. Системный анализ: метод. указания по вып. расч.-граф. работы для студ., обуч. по направл. «Экономика, «Менеджмент», «Педагогическое образование», «Землеустройство и кадастры» (направленность «Экономика и управление недвижимостью») / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, сост. И.В. Ткаченко. –Новочеркасск, 2020. – URL: http://ngma.su (дата обращения 27.08.20). – Текст: электронный.
8. Системный анализ: метод. указания по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. «Экономика, «Менеджмент», «Педагогическое образование», «Землеустройство и кадастры» (направленность «Экономика и управление недвижимостью») / Новочерк. инж.мелиор. ин-т Донской ГАУ, сост. И.В. Ткаченко. – Новочеркасск, 2020. – URL: http://ngma.su
(дата обращения 27.08.20). – Текст: электронный.
9. Системный анализ: метод. указания к лабораторным работам и практ. занятиям для студ., обуч. по направл. «Экономика, «Менеджмент», «Педагогическое образование», «Землеустройство и кадастры» (направленность «Экономика и управление недвижимостью») / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, сост. И.В. Ткаченко. – Новочеркасск, 2020. – URL:
http://ngma.su (дата обращения 27.08.20). – Текст: электронный.
10. Общая теория систем. Прикладные аспекты: учеб. пособие / А.В. Горохов [и др.]; под общ. ред. проф. А.В. Горохова.– Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. – 120 с.: ил. – URL: https://biblioclub.ru/index. php?page=book&id=494181. (дата обращения 20.08.20). – Текст: электронный.

5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» Раздел Математика и естественно-научное образование	http://window.edu.ru/
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент»	http://ecsocman.hse.ru
Центральный экономико-математический институт	http://www.cemi.rssi.ru/

Официальный сайт национального общества имитационного моделирования	http://simulation.su/ru.html

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe FlashPlayer и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно)
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМСИСТЕМА» (бессрочно).
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА05150002 от 15.05.2020 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 15.05.2020 г. по 15.05.2021 г.)

5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП**)**		
Учебный год	**Наименование документа с указанием реквизитов**	**Срок действия документа**
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по19.01.2026
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.

2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий

Назначение, номер и адрес аудитории	**Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т. ч. виртуальными аналогами оборудования**
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 231 (на 52 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111. Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 231 (на 52 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111.	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: • Системный блок с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Нettop DNS – 1 шт.; • Проектор Acer – 1 шт.; • Экран настенный – 1 шт.; • Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; • Доска – 1 шт.; • Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ на ПК, ауд. 229 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 229 (на	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Компьютер с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационнообразовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер Partner PC Intel Celeron – 8 шт.;

20 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 229 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111.	- Монитор 14» ЖК Proviw – 8 шт.; - Проектор NEC (переносной) – 1 шт.; - Экран настенный – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия – 11 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. П15 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ: - Компьютер – 1 шт.; - Монитор –1 шт.; - Стол – 5 шт.; - Установочные диски с программным обеспечением; - Места для хранения компьютерной техники; - Рабочие места сотрудников.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории	**Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института**
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: - Терминальная станция L110 – 12 шт.; - Монитор 22" ЖК ASER – 12 шт.; - Принтер – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2020 г. протокол № 1

Заведующий кафедрой _____ (подпись) П.В. Иванов (Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2020 г.

Декан факультета БиСТ _____ (подпись) М.А. Стрежкова (Ф.И.О.)

В рабочую программу на весенний семестр 2020 - 2021 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения		**Реквизиты подтверждающего документа**
с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.		
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	RUS	Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)		Сублицензионный договор №501 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.) Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус + ЦУ	RUS	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА05150002 от 15.05.2020 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Айти центр» (с 15.05.2020 г. по 15.05.2021 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры « 19 » февраля 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ (подпись) П.В. Иванов (Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: « 19 » февраля 2021 г.

Декан факультета БиСТ _____ (подпись) Е.А. Носкова (Ф.И.О.)

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "ПрессИнформ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения	**Реквизиты подтверждающего документа**
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры Протокол
№ __8__ от «27» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ П.В. Иванов

(подпись) (ФИО)

Внесенные изменения утверждаю:
Декан факультета

_____ Е.А. Носкова

(подпись) (Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO- 13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019г. с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «29» августа 2022 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «29» августа 2022 г.

Декан факультета _____ Губачев В.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2023 - 2024 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Актуальное учебно-методическое обеспечение доступно по ссылке: https://ngma.su/esreda/elektronnye-bibliotechnye-sistemy-i-elektronnye-obrazovatelnye-resursy/

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор № 01674/6484 от 01.02.2023 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2924 от 14.02.2023 ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2022 от 10.10.2022 ООО Научная электронная библиотека

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2023-2024 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2023\2024	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по19.01.2026
2023\2024	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2023\2024	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 6482 от 28.02.2023 г. АО «Антиплагиат»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» 04 2023 г.

Заведующий кафедрой _____ (подпись) Ищенко А.С. (Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2024 - 2025 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины с 2024-2025 учебного года используется балльно-рейтинговая система согласно Положению о текущей аттестации обучающихся № 45-ОД от 15 мая 2024г.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Актуальное учебно-методическое обеспечение доступно по ссылке: https://ngma.su/esreda/elektronnye-bibliotechnye-sistemy-i-elektronnye-obrazovatelnye-resursy/

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор № 01674/9204 от 19.01.2024 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
База данных ООО "Издательство Лань"	Договор № 117 от 09.02.2024 ООО "Издательство Лань"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2024-2025 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2024\2025	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по19.01.2026
2024\2025	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2024\2025	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»

AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» 06 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ Ищенко И.С.

(подпись) (Ф.И.О.)