Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Воронежский экономико-правовой институт» (АНОО ВО «ВЭПИ»)

АНОО ВО "ВОРОНЕЖСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ИНСТИТУТ", АНОО ВО "ВЭПИ", ВЭПИ

Подписано цифровой подписью: АНОО ВО "ВОРОНЕЖСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ИНСТИТУТ", АНОО ВО "ВЭПИ", ВЭПИ
Дата: 2022.08.31 21:23:12 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-методической работе
_____ А.Ю. Жильников
«___» _____ 20_18_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01 Теория систем и системный анализ
(наименование дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Программирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем
(наименование направленности (профиля))

Квалификация выпускника Бакалавр
(наименование квалификации)

Форма обучения Очная, заочная
(очная, заочная)

Рекомендована к использованию Филиалами АНОО ВО «ВЭПИ».

Воронеж 2018

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922, учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Программирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем».

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры прикладной информатики

Протокол от «13» декабря 2018 г. № 5

Заведующий кафедрой Г.А. Курина

Разработчики:

Доцент В.А. Скляров

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Теория систем и системный анализ» является предоставление обучающимся научного представления о системном анализе, о структурированности системы, взаимосвязанности составляющих ее частей, подчиненности организации всей системы определенной цели; о качественном и количественном описании структуры и функционировании систем и их элементов

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения данной дисциплины необходимы результаты обучения, полученные в предшествующих дисциплинах (модулях) и практиках: «Математика», «Информатика и программирование».

Перечень последующих дисциплин (модулей) и практик, для которых необходимы результаты обучения, полученные в данной дисциплине: «Имитационное моделирование», «Методы оптимальных решений».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с установленными в образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Выполняет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач.	знать: - основные определения системного анализа; уметь: - осуществлять поиск исходной информации; владеть: - навыком сбора и обработки научно – технической информации.
	ИУК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач.	знать: - основные модели систем; уметь: - систематизировать исходную информацию; владеть: - навыком применения научно – технических знаний при решении задач.
ПК-2. Способен произвести анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	ИПК-2.1. Применяет основы системного мышления	знать: - этапы формализации прикладных задач с использованием системного подхода и методов

		теории систем; уметь: - применять основы системного анализа и мышления; владеть: - навыками формализации прикладных задач с использованием системного подхода и методов теории систем.
	ИПК-2.2. Строит схемы причинно-следственных связей	знать: - схемы причинно-следственных связей, построенные на основе теории систем и системного анализа; уметь: - стоить схемы причинно-следственных связей на основе теории систем и системного анализа; владеть: - навыками применения схем причинно-следственных связей на основе теории систем и системного анализа.
	ИПК-2.3. Применяет навыки проведения классификации явлений как фактов, проблем, последствий и причин	знать: - классификацию явлений как фактов, проблем, последствий и причин в теории систем; уметь: - применять классификацию явлений для решения задач в области системного анализа; владеть: - навыками применения прикладных программ для решения задач системного анализа.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

4.1.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по очной форме обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр №4 часов
Контактная работа (всего):		90	90
В том числе: Лекции (Л)		54	54
Практические занятия (Пр)		36	36
Лабораторная работа (Лаб)			
Самостоятельная работа обучающихся (СР)		63	63
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации	Э	Э
	Количество часов	27	27

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	Часы	180	180
	Зачетные единицы	5	5

4.1.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по заочной форме обучения:

Вид учебной работы		Всего часов	Курс №2 часов
Контактная работа (всего):		20	20
В том числе: Лекции (Л)		12	12
Практические занятия (Пр)		8	8
Лабораторная работа (Лаб)			
Самостоятельная работа обучающихся (СР)		151	151
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации	Э	Э
	Количество часов	9	9
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	Часы	180	180
	Зачетные единицы	5	5

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

4.2.1. Содержание дисциплины (модуля) по очной форме обучения

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Системы и закономерности их функционирования и развития. Переходные процессы. Принцип обратной связи.	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	6	4	-	8	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2 Методы и модели теории систем. Содержание этапов моделирования. Методы и модели теории систем.	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	6	6	-	8	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 3. Понятие цели и закономерности целеобразования.	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	6	6	-	8	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 4. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа.	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	8	4	-	8	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 5. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей; понятие имитационного моделирования экономических процессов.	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	6	4	-	8	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 6. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	8	4	-	8	Анализ проведенного исследования	опрос

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 7. Методы организации сложных экспертиз.	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	6	4	-	8	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 8. Анализ информационных ресурсов. Развитие систем организационного управления	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	8	4	-	7	Анализ проведенного исследования	опрос
ВСЕГО ЧАСОВ:		54	36	-	63		

Тема 1. Системы и закономерности их функционирования и развития. Переходные процессы. Принцип обратной связи – 18 ч.

Лекции – 6 ч. Содержание: Определение системы. Ее состав и свойства. Основные понятия теории систем. Структурные характеристики системы. Функциональные характеристики системы. Классификация систем. Принцип обратной связи.

Практические занятия – 4 ч.
Вопросы:
1. Структурные характеристики системы.
2. Функциональные характеристики системы.
3. Классификация систем.
4. Принцип обратной связи.

Темы докладов и научных сообщений:
1. Системы. Определение, ее состав и свойства.
2. Основные понятия теории систем, структурные характеристики системы.
3. Классификация систем и принцип обратной связи.

Тема 2. Методы и модели теории систем – 20 ч.

Лекции – 6 ч. Содержание: Управляемость систем. Достижимость. Устойчивость систем. Элементы теории адаптивных систем.

Практические занятия – 6 ч.
Вопросы:
1. Управляемость систем.
2. Устойчивость систем.

Темы докладов и научных сообщений:
1. Достижимость.
2. Элементы теории адаптивных систем.

Тема 3. Понятие цели и закономерности целеобразования – 20 ч.

Лекции – 6 ч. Содержание: Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методика образования целей и функций систем управления

Практические занятия – 6 ч.
Вопросы:
1. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования;
2. Ввиды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны);
3. Методика образования целей и функций систем управления

Темы докладов и научных сообщений:
1. Определение цели; закономерности целеобразования;
2. Сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны.

Тема 4. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа – 20 ч.

Лекции – 8 ч. Содержание: Экономический системный анализ. Конструктивное определение экономического анализа. Системное описание экономического анализа. Модель как средство экономического анализа.

Практические занятия – 4 ч.
Вопросы:
1. Экономический системный анализ.
2. Системное описание экономического анализа.

Темы докладов и научных сообщений:
1. Конструктивное определение экономического анализа.
2. Модель как средство экономического анализа.

Тема 5. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей; понятие имитационного моделирования экономических процессов – 18 ч.

Лекции – 6 ч. Содержание: Общая постановка задачи. Основные понятия теории имитационного моделирования. Основные этапы имитационного моделирования экономических процессов. Системы имитационного моделирования

Практические занятия – 4 ч.
Вопросы:
1. Общая постановка задачи.
2. Основные этапы имитационного моделирования экономических процессов.

Темы докладов и научных сообщений:
1. Основные понятия теории имитационного моделирования.
2. Системы имитационного моделирования

Тема 6. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы – 20 ч.

Лекции – 8 ч. Содержание: Предпосылки статистического анализа. Задачи регрессионного и корреляционного анализов. Линейная регрессия. Нелинейная регрессия. Ординальная шкала. Факторный анализ финансовой устойчивости

Практические занятия – 4 ч.
Вопросы:
1. Предпосылки статистического анализа.
2. Линейная регрессия.
3. Ординальная шкала.

Тема 7. Методы организации сложных экспертиз – 18 ч.

Лекции – 6 ч. Содержание: Понятие сложной экспертизы. Этапы проведения экспертизы. Классификация сложных экспертиз.

Практические занятия – 4 ч.
Вопросы:
1. Этапы проведения экспертизы.
2. Классификация сложных экспертиз.

Темы докладов и научных сообщений:
1. Понятие сложной экспертизы.
2. Классификация сложных экспертиз.

Тема 8. Анализ информационных ресурсов. Развитие систем организационного управления – 19 ч.

Лекции – 8 ч. Содержание: Общая постановка задачи. Виды систем организационного управления. Характеристики систем организационного управления. Модели систем организационного управления.

Практические занятия – 4 ч.
Вопросы:
1. Общая постановка задачи.
2. Характеристики систем организационного управления.

4.2.2. Содержание дисциплины (модуля) по заочной форме обучения

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Системы и закономерности их функционирования и развития. Переходные процессы. Принцип обратной связи.	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	2	2	-	19	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2. Методы и модели теории систем. Содержание этапов моделирования. Методы и модели теории систем.	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	2	1	-	20	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 3. Понятие цели и закономерности целеобразования.	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	1	1	-	20	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 4. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа.	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	2	2	-	17	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 5. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей; понятие имитационного моделирования экономических процессов.	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	2	1	-	18	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 6. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	1	1	-	19	Анализ проведенного исследования	опрос
Тема 7. Методы организации сложных экспертиз.	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	1	-	-	19	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 8. Анализ информационных ресурсов. Развитие систем организационного управления	УК-1 (ИУК-1.1, ИУК-1.2) ПК-2 (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.1)	1	-	-	19	Анализ проведенного исследования	опрос
ВСЕГО ЧАСОВ:		12	8	-	151		

Тема 1. Системы и закономерности их функционирования и развития. Переходные процессы. Принцип обратной связи – 23 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Определение системы. Ее состав и свойства. Основные понятия теории систем. Структурные характеристики системы. Функциональные характеристики системы. Классификация систем. Принцип обратной связи.

Практические занятия – 2 ч.

Вопросы:

1. Структурные характеристики системы.
2. Функциональные характеристики системы.
3. Классификация систем.
4. Принцип обратной связи.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Системы. Определение, ее состав и свойства.
2. Основные понятия теории систем, структурные характеристики системы.
3. Классификация систем и принцип обратной связи.

Тема 2. Методы и модели теории систем – 23 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Управляемость систем. Достижимость. Устойчивость систем. Элементы теории адаптивных систем.

Практические занятия – 1 ч.

Вопросы:

1. Управляемость систем.
2. Устойчивость систем.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Достижимость.
2. Элементы теории адаптивных систем.

Тема 3. Понятие цели и закономерности целеобразования – 22 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методика образования целей и функций систем управления

Практические занятия – 1 ч.

Вопросы:

1. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования;
2. Ввиды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны);
3. Методика образования целей и функций систем управления

Темы докладов и научных сообщений:

1. Определение цели; закономерности целеобразования;

2. Сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны.

Тема 4. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа – 21 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Экономический системный анализ. Конструктивное определение экономического анализа. Системное описание экономического анализа. Модель как средство экономического анализа.

Практические занятия – 2 ч.
Вопросы:
1. Экономический системный анализ.
2. Системное описание экономического анализа.

Темы докладов и научных сообщений:
1. Конструктивное определение экономического анализа.
2. Модель как средство экономического анализа.

Тема 5. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей; понятие имитационного моделирования экономических процессов – 21 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Общая постановка задачи. Основные понятия теории имитационного моделирования. Основные этапы имитационного моделирования экономических процессов. Системы имитационного моделирования

Практические занятия – 1 ч.
Вопросы:
1. Общая постановка задачи.
2. Основные этапы имитационного моделирования экономических процессов.

Темы докладов и научных сообщений:
1. Основные понятия теории имитационного моделирования.
2. Системы имитационного моделирования

Тема 6. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы – 21 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Предпосылки статистического анализа. Задачи регрессионного и корреляционного анализов. Линейная регрессия. Нелинейная регрессия.

Ординальная шкала. Факторный анализ финансовой устойчивости

Практические занятия – 1 ч.
Вопросы:
1. Предпосылки статистического анализа.
2. Линейная регрессия.
3. Ординальная шкала.

Тема 7. Методы организации сложных экспертиз – 20 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Понятие сложной экспертизы. Этапы проведения экспертизы. Классификация сложных экспертиз.

Темы докладов и научных сообщений:
1. Понятие сложной экспертизы.
2. Классификация сложных экспертиз.

Тема 8. Анализ информационных ресурсов. Развитие систем организационного управления – 20 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Общая постановка задачи. Виды систем организационного управления. Характеристики систем организационного управления. Модели систем организационного управления.

5. Оценочные материалы дисциплины (модуля)

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).

6. Методические материалы для освоения дисциплины (модуля)

Методические материалы для освоения дисциплины (модуля) представлены в виде учебно-методического комплекса дисциплины (модуля).

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Библиографическое описание учебного издания	Используется при изучении разделов (тем)	Режим доступа
1.	Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ: учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство	Тема 1-8	https://biblio-online.ru/book/teoriya-sistem-i-sistemnyy-analiz-431153

	Юрайт, 2018. – 462 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-02530-9.		
2.	Заграновская, А. В. Теория систем и системный анализ в экономике: учеб. пособие для академического бакалавриата / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 266 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-05896-3.	Тема 1-8	https://biblio-online.ru/book/teoriya-sistem-i-sistemnyy-analiz-v-ekonomike-410721
3.	Папков, Б. В. Теория систем и системный анализ для электроэнергетиков: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Б. В. Папков, А. Л. Куликов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 470 с. – (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). ISBN 978-5-534-00721-3.	Тема 1-8	https://biblio-online.ru/book/teoriya-sistem-i-sistemnyy-analiz-dlya-elektroenergetikov-414479
4.	Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 304 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). / ISBN 978-5-534-00636-0.	Тема 1-8	https://biblio-online.ru/book/teoriya-sistem-i-sistemnyy-analiz-413423

8. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Электронные образовательные ресурсы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка
1.	Министерства науки и высшего образования Российской Федерации:	https://minobrnauki.gov.ru
2.	Министерство просвещения Российской Федерации:	https://edu.gov.ru
3.	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:	http://obrnadzor.gov.ru/ru/
4.	Федеральный портал «Российское образование»:	http://www.edu.ru/.
5.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:	http://window.edu.ru/
6.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:	http://school-collection.edu.ru/
7.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов:	http://fcior.edu.ru/

8.	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»:	http://www.IPRbooks.ru/
9.	Электронная библиотечная система Юрайт:	https://biblio-online.ru/
10.	База данных электронных журналов:	http://www.iprbookshop.ru/6951.html

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка (при наличии)
1	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Раздел «Математика»:	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.74.12
2	Общероссийский математический портал (информационная система)	http://www.mathnet.ru/
3	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	www.consultant.ru
4	Справочно-правовая система «Гарант»	www.garant.ru

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	Компьютерный холл. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет	1С:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498.Операционная система Windows. Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (5 years) Renewal. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 01.09.2020 № 75-2020/RDD. Справочно-правовая система «Гарант». Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14. Microsoft Office 2007. Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
			2016. Лицензия Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc. Антивирус ESET NOD32. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. LibreOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение. 7-Zip. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины (модуля)

№ п/п	Дата внесения изменений	Номера измененных листов	Документ, на основании которого внесены изменения	Содержание изменений	Подпись разработчика рабочей программы
1	30.08.2019	18-19	Договор № 4161 от 20.06.2019 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС.	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	
2	01.09.2020	18-19	Договор № 14/07-2020 от 14.07.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС.	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	