

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.10.2022 14:32:06  
Уникальный программный идентификатор:  
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

22.11.2022 г.  
протокол № 4  
И.о. зав. кафедрой Кормышев В.М.

Утверждена  
Советом по учебно-методическим  
вопросам и качеству образования  
14 декабря 2022 г.  
протокол № 4  
Председатель Карх Д.А.  
(подпись)

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Системный анализ
Направление подготовки	38.03.02 Менеджмент
Профиль	Управление малым бизнесом
Форма обучения	очно-заочная
Год набора	2023
Разработана:	
Доцент, к.п.н.	
Кольева Н.С.	

Екатеринбург  
2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>4</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>10</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>11</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>12</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970)
ПС	

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у студентов системного мышления при анализе сложных объектов и явлений, а также компетенций, позволяющих овладеть теоретическими основами исследования сложных систем, и использовать их при принятии решений в условиях наличия раз-личной степени неопределенности проблемных ситуаций.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа .(по уч.зан.)			Самостоятель ная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 4						
	36	4	4	0	32	1
Семестр 5						
Зачет, Контрольная работа	108	16	8	8	88	3
	144	20	12	8	120	4

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
информационно-аналитический	
ПК-2 Документирование процесса управления рисками и корректировка реестров рисков в рамках отдельных бизнес-процессов и функциональных направлений	ИД-1.ПК-2 Знать: Локальные нормативные акты по управлению рисками в организации (политики, процедуры, ре-гламенты, методики оценки рисков) Реестр рисков, карта рисков, планы мероприятий и контрольные процедуры по рискам Принципы построения реестра рисков, карты рисков Требования к обеспечению сохранения коммерческой тайны Нормы корпоративного управления и корпоративной культуры

ПК-2 Документирование процесса управления рисками и корректировка реестров рисков в рамках отдельных бизнес-процессов и функциональных направлений	ИД-2.ПК-2 Уметь: Анализировать и классифицировать большой объем информации Использовать программное обеспечение для работы с информацией (текстовые, графические, табличные и аналитические приложения, приложения для визуального представления данных) на уровне опытного пользователя Использовать принципы построения карты рисков и реестра рисков Составлять отчеты и систематизировать информацию
	ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт: Сбор, систематизация, анализ информации о реализовавшихся рисках (статистика реализовавшихся событий) Консолидация информации по всем рискам в зоне своей ответственности в единый реестр и корректировка реестра в процессе их изменений Актуализация карты рисков, реестра рисков, плана мероприятий по управлению рисками Идентификация и регистрация проблем, касающихся управления рисками Документирование процесса управления в чрезвычайных и кризисных ситуациях как часть процесса управления рисками

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 4		36					
Тема 1.	Предмет общей теории систем, основные системные понятия и закономерности	36	4			32	
Семестр 5		104					
Тема 2.	Проблема принятия решения	20	2			18	
Тема 3.	Основные методы моделирования систем	26	2		4	20	
Тема 4.	Применение методов системного анализа для решения экономических задач	31	2		4	25	
Тема 5.	Принятие решений в условиях неопределенности. Игры с природой.	27	2			25	

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Темы 1-2	Практическая работа (Приложение 4)	Тест состоит из 23 вопросов	10 баллов

Темы 3-4	Практическая работа (Приложение 4)	Практическая работа включает в себя кейс по решению задачи методом анализа иерархий	10 баллов
Тема 5	Практическая работа (Приложение 4)	Контрольная работа состоит из 1 задачи	10 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
5 семестр (За)	Билет для зачета	Билет содержит 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание	Теоретический вопрос - 50 баллов, практическое задание - 50 баллов.

### ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течение семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончании дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончании формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Содержание лекций

Тема 1. Предмет общей теории систем, основные системные понятия и закономерности  
Понятие о системе и системном анализе. Предварительный этап развития системного анализа, общая теория систем Л. Берталанфи, тектология А. Богданова, кибернетика Н. Винера, системодинамика И. Пригожина. Примеры классификации систем – по виду отображаемого объекта, по виду научного направления, по взаимодействию со средой, по величине и сложности, по степени организованности.

Понятия элемента, связи, системы. Структура и иерархия систем, примеры структур. Большие и сложные системы. Поведение (функционирование) систем. Положительная и отрицательная обратная связь. Понятия устойчивости и неустойчивости системы. Понятия равновесного и неравновесного состояний, устойчивого и неустойчивого равновесия. Статические и динамические системы. Понятия статического и динамического равновесия. Развитие, жизненный цикл систем. Закономерности систем (системные свойства): закономерности взаимодействия части и целого, иерархической упорядоченности, осуществимости систем, развития систем. Учет закономерностей при разработке методик структуризации систем. Особенности возникновения, формулирования и структуризации целей. Зависимость цели от внешних и внутренних факторов, от стадии познания и от сложности объекта. Методики системного анализа целей. Дерево целей.

Тема 2. Проблема принятия решения

Постепенная формализация моделей принятия решений. Составляющие процесса принятия решений: ЛПР, цели, альтернативы, критерии, ограничения, неопределенности и риски, методы. Особенности принятия решений в условиях различной информированности лица, принимающего решение. Виды шкал измерений (качественные, количественные).

Тема 3. Основные методы моделирования систем

Понятия модели, моделирования. Методы моделирования систем, обзор: методы, направленные на активизацию интуиции и опыта специалистов; специальные методы (имитационное, ситуационное, структурно-лингвистическое моделирование); методы формализованного представления систем.

Методы формализованного представления систем: особенности аналитических, статистических методов, методов дискретной математики; прикладные направления исследований.

Специальные методы: имитационное динамическое моделирование, ситуационное моделирование, информационный подход к анализу систем.

Методы активизации использования интуиции и опыта специалистов: методы выработки коллективных решений («мозговой штурм», метод «сценариев», дискуссионные методы, методы портфельного анализа, экспертных оценок, «Дельфи», ситуационный анализ), сравнительная характеристика, преимущества и недостатки.

Тема 4. Применение методов системного анализа для решения экономических задач

Особенности принятия решений в условиях определенности. Метод анализа иерархий, его преимущества и недостатки, особенности программной реализации. Конфликтные ситуации в системах и моделирование их средствами теории игр. Элементы теории игр: матричная игра как модель конфликтной ситуации; понятие платежной матрицы; решение игры в чистых и смешанных стратегиях.

Функционирование систем в условиях неопределенности. Матрица возможных потерь и выгод, множество стратегий и множество состояний внешнего мира. Общая характеристика различных типов неопределенностей: полной неопределенности, статистической неопределенности. Критерии принятия решений в условиях полной неопределенности: максима́льный критерий (критерий абсолютного оптимизма), критерий пессимизма Вальда, критерий минимального риска Сэвиджа, критерий пессимизма-оптимизма Гурвица. Критерии принятия решений в статистических играх без эксперимента: критерий Байеса максимального среднего выигрыша; принцип недостаточного основания Лапласа. Особенности применения критериев Гермейера и произведений. Понятие идеального и неидеального эксперимента в играх с природой.

Тема 5. Принятие решений в условиях неопределенности. Игры с природой.

Принятие решений в условиях неопределенности. Игры с природой. Сущность и источники возникновения неопределенности при принятии решений. Применение метода дерева решений для принятия решений в условиях неопределенности и риска. Предмет теории игр. Примеры игровых ситуаций. Определение и основные признаки игры с несопадающими интересами.

Антагонистические игры. Отыскание решения в чистых стратегиях. Принятие решений в условиях неопределенности. Понятие игры с природой. Примеры соответствующих ситуаций. Платежная матрица игры. Матрица рисков. Чистые и составные критерии в играх с природой. Понятие об идеальном эксперименте.

## 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 3. Основные методы моделирования систем

Изучение особенностей интуитивно-опытных методов моделирования систем при принятии решений на примере ситуационного (SWOT) анализа.

Основные вопросы:

1. Особенности и варианты реализации данной методики. Использование ранговой шкалы измерений.
2. Области применения SWOT-анализа, его преимущества и недостатки, универсальность SWOT-анализа.
3. Разработка вероятных сценариев развития ситуации при принятии решений.

Задание для подготовки к лабораторной работе

Цель работы: получить представление об особенностях применения SWOT-анализа для выбора оптимальной стратегии развития организации.

Ситуационный или SWOT-анализ (первые буквы английских слов Strengths – сильные стороны, Weaknesses – слабые стороны, Opportunities – возможности, Threats – опасности, угрозы) может осуществляться как для организации в целом, так и для отдельных видов бизнеса. Его результаты в дальнейшем используются при разработке стратегических планов и планов маркетинга. Анализ сильных и слабых сторон характеризует исследование внутренней среды организации. Внутренняя среда имеет несколько составляющих, каждая из которых включает набор ключевых процессов и элементов организации, видов бизнеса, чье состояние в совокупности определяет тот потенциал и те возможности, которыми располагает организация. Анализ возможностей и угроз позволяет оценить влияние внешнего окружения.

В ходе выполнения работы требуется составить и заполнить две таблицы, содержащие перечни внутренних и внешних факторов. Далее студенты отвечают на ряд наводящих вопросов и предлагают наиболее вероятные, по их мнению и с учетом информации в заполненных таблицах, сценарии развития ситуации, а также предлагают возможные пути решения проблем.

Для выполнения работы используется программное средство «Мой Офис Стандартный.»

Тема 4. Применение методов системного анализа для решения экономических задач  
Метод анализа иерархий как пример математического инструмента принятия решений в условиях определенности.

Задание для подготовки к лабораторной работе

Цель работы: получить представление об условиях и особенностях использования математических методов принятия решений в условиях определенности.

Основные вопросы:

1. Особенности и варианты применения метода. Процедура попарных сравнений важности альтернатив и критериев.
2. Ситуации, в которых рекомендуется применение данного метода.
3. Преимущества и недостатки метода анализа иерархий. Возможность автоматизации.

Требуется осуществить выбор наиболее предпочтительной альтернативы из заданного множества альтернатив при известном наборе критериев оценки, используя метод анализа иерархий. В ходе выполнения работы по заданному списку альтернатив и критериев их оценки происходит формирование матриц попарных сравнений критериев и альтернатив с использованием шкалы предпочтений одного сравниваемого объекта другому. Далее осуществляется нормализация оценок и ранжирование критериев и альтернатив, и происходит окончательный выбор наиболее предпочтительной альтернативы с использованием аддитивного критерия.

Для выполнения работы используется программное средство «Мой Офис Стандартный.»

Лабораторная работа 4. Принятие решений в условиях неопределенности и риска. Игры с природой.

Задание для подготовки к лабораторной работе

Цель работы: получить представление об особенностях принятия решений в условиях неопределенности и риска.

Основные вопросы:

1. Понятие и особенности платежной матрицы в игре с природой.
2. Чистые и производные критерии принятия решений в играх с природой.
3. Особенности платежных матриц и требования к информированности лица, принимающего решение, при использовании различных критериев.

В ходе выполнения работы студенты отрабатывают применение различных критериев при анализе ситуаций в условиях неопределенности. Возможна работа как с заданной заранее платежной матрицей, так и с самостоятельно построенной матрицей согласно условию задачи.

Для выполнения работы используется программное средство «Мой Офис Стандартный»

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Предмет общей теории систем, основные системные понятия и закономерности  
Самостоятельная работа предполагает изучение источников по данной теме, подготовку к ответам на вопросы, предлагаемые в лабораторной работе и в ходе защиты работы.

Тема 2. Проблема принятия решения

Самостоятельная работа предполагает изучение источников по данной теме, подготовку к ответам на вопросы.

Тема 3. Основные методы моделирования систем

Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников. Выполнение самостоятельной работы по теме

Тема 4. Применение методов системного анализа для решения экономических задач  
Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников. Выполнение самостоятельной работы по теме

Тема 5. Принятие решений в условиях неопределенности. Игры с природой.  
Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников. Выполнение самостоятельной работы по теме

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ  
Курсовая работа не предусмотрена

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
Контрольная работа размещается на портфолио

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
Приложение 6

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы  
Не предусмотрено

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### ***По заявлению студента***

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Сайт библиотеки УрГЭУ  
<http://lib.usue.ru/>

**Основная литература:**

1. Алексеева М. Б., Ветренко П. П. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 304 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489572>

2. Волкова В. Н., Денисов А. А. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 562 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/488624>

3. Заграновская А. В., Эйснер Ю. Н. Системный анализ [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 424 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/496704>

4. Кузнецов В. В., Бабуров С. В., Переломов В. Н., Самойлов А. В., Шатраков А. Ю. Системный анализ [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 270 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490660>

#### **Дополнительная литература:**

1. Булыгина О.В., Емельянов А.А., Емельянова Н.З., Кукушкин А.А. Системный анализ в управлении [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021. - 450 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1247147>

2. Белов П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 3 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2022. - 272 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495881>

#### **Дополнительная литература:**

1. Сурнина Н. М., Чиркина Н. Г. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2017. - 191 – Режим доступа: <http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/17/p488974.pdf>

### **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.

#### **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Справочно-правовая система Консультант+. Срок действия лицензии до 31.12.2023

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.