

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.09.2021 14:32:51  
Уникальный программный ключ:  
24f866be2aca16484036a8eb3c509a9531f605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Одобрена**

14.12.2020 г.

14.12.2020 г.

протокол № 4

Зав. кафедрой Сурнина Н.М.

**Утверждена**

Советом по учебно-методическим вопросам  
и качеству образования

20 января 2021 г.

протокол № 6

Председатель

Карх Д.А.

(подпись)



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Информационные системы и технологии
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль	Все профили
Форма обучения	очная
Год набора	2021

Разработана:  
Доцент, к.э.н.  
Кортенко Людмила Васильевна

Екатеринбург  
2021 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>5</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>6</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>11</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</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>12</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>13</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 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)
ПС	

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование профессиональных компетенций в области компьютерных и информационных наук, информационных систем и технологий.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к базовой части учебного плана.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа .(по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 1						
Зачет	108	42	14	28	66	3
Семестр 2						
Экзамен	144	36	0	36	72	4
	252	78	14	64	138	7

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

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

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности.	ИД-1.ОПК-2 Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

<p>ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ИД-2.ОПК-2 Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p>	<p>ИД-3.ОПК-2 Иметь практический опыт: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД-1.ОПК-3 Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ИД-2.ОПК-3 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности:	ИД-3.ОПК-3 Иметь практический опыт: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ИД-1.ОПК-5 Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
	ИД-2.ОПК-5 Уметь: выполнять параметрическую настройку ИС
	ИД-3.ОПК-5 Иметь практический опыт: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 1		108					
Тема 1.	Информационные технологии: основные понятия, история развития и классификация	24	4	4		16	
Тема 2.	Информационные технологии обработки данных	28	4	8		16	
Тема 4.	Информационные технологии автоматизации офиса	32	2	12		18	
Тема 5.	Информационные системы: понятие, классификация и структура	24	4	4		16	
Семестр 2		108					
Тема 3.	Компьютерный практикум по алгебре и математическому анализу	36		12		24	

Тема 6.	Справочно-правовые информационные системы	16		4		12	
Тема 7.	Геоинформационные системы	20		4		16	
Тема 8.	Мультимедиа-технологии	18		8		10	
Тема 9.	Информационные системы управления предприятием	18		8		10	

## 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	Тест	Тест по теме «Системное и прикладное программное обеспечение» содержит 50 вопросов	50 баллов
Темы 3-5	Тест	Тест по теме «Основы алгоритмизации и разработки» содержит 50 вопросов	50 баллов
Темы 6-7	Тест	Тест по теме «Архитектура ЭВМ» содержит 50 вопросов	50 баллов
Тема 8	Контрольная работа	Контрольная работа № 1 содержит 20 вариантов по 6 заданий	50 баллов
Тема 9	Контрольная работа	Контрольная работа № 2 содержит 5 вариантов по 12 заданий	50 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
2 семестр (Эк)	Экзаменационный билет (приложение 5)	Билет содержит 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.	Теоретический вопрос - 40 баллов, практическое задание - по 30 баллов.
1 семестр (За)	Билет для зачета (приложение 5)	Билет содержит одно теоретический вопрос и одно 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 течении 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 окончанию 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 окончанию 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
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



<p>Тема 1. Информационные технологии: основные понятия, история развития и классификация Становление и развитие информационных технологий. Информационная технология как составная часть информатики. Модели процессов извлечения, обработки данных, хранения, представления и использования в ИС. Модель процесса передачи данных в информационных системах. Базовые информационные технологии. Технология автоматизированного офиса. Технологии баз данных. Мультимедиа-технологии. CASE-технологии. Технологии защиты информации. Телекоммуникационные технологии. Технологии искусственного интеллекта. <u>Прикладные информационные технологии.</u></p>
<p>Тема 2. Информационные технологии обработки данных Офисное ПО. Текстовый процессор. Табличный процессор. Органайзер. Системы электронного документооборота. Средства мультимедиа. <u>Технологии больших данных. Облачные вычисления. Интернет вещей. Технологии Blockchain.</u></p>
<p>Тема 4. Информационные технологии автоматизации офиса Классификация ПО по степени взаимодействия с аппаратной частью ПК. Классификация ПО по виду лицензирования. Прочие классификации. Промежуточное программное обеспечение. ПО процесса разработки программного обеспечения. Области применения прикладного программного обеспечения. Перспективы развития ПО. Системное ПО. Состав системного ПО. Классификация операционных систем. Сферы применения операционных систем. Представление о структуре операционных систем. Операционные системы семейства Windows.</p>
<p>Тема 5. Информационные системы: понятие, классификация и структура Информационные системы и технологии. Основные сведения об информационных системах. Структура и классификация информационных систем. Виды информационных систем. Фактографические и документальные информационные системы. Корпоративные информационные системы. КИС управления ресурсами предприятий (ERP-системы). КИС управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-системы). КИС управления электронным документооборотом (ЕСМ-системы). КИС управления знаниями. Экспертные системы. Системы поддержки принятия решений. VI-системы.</p>

## 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 1. Информационные технологии: основные понятия, история развития и классификация Ввод, редактирование и форматирование текста в MS Word. Работа с фрагментами, способы копирования и перемещения информации в тексте. Таблицы в MS Word. Сортировка таблиц и вычисления в таблицах. Создание и редактирование диаграмм в документах MS Word. Применение стилей, автотекста, автозамены и макроканд в MS Word. Слияние документов в MS Word. Вставка и редактирование формул в MS Word. Вставка и редактирование рисунков, схем и чертежей в MS Word. Работа в издательской системе MS Publisher. Верстка многополосного издания по фиксированному шаблону. Верстка научно-технического текста</p>
<p>Тема 2. Информационные технологии обработки данных Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц в табличном процессоре MS Excel. Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами в MS Excel. Логические переменные и функции в MS Excel. Построение графиков, поверхностей и диаграмм в MS Excel. Применение текстовых и календарных функций в MS Excel. Построение и обработка списков в MS Excel. Консолидация рабочих таблиц. Сводные таблицы. Использование элементов управления. Элементы теории принятия решений с использованием MS Excel.</p>
<p>Тема 3. Компьютерный практикум по алгебре и математическому анализу Использование математических пакетов и языков программирования в математических вычислениях. Системы линейных уравнений. Аналитическая геометрия. Линейные операторы. Квадратичные формы. Комплексные числа. Контроль точности вычислений. Графики функций. Решение уравнений. Дифференцирование и пределы. Интегрирование. Дифференциальные уравнения. Функции нескольких переменных. Ряды.</p>

#### Тема 4. Информационные технологии автоматизации офиса

1. Разработка функция для реализации линейных и разветвляющихся алгоритмов. Разработка функций для реализации простейших циклических алгоритмов. Разработка функций обработки целых чисел. Разработка процедур и функций обработки массивов. Разработка функций обработки многочленов, векторов и матриц на VBA. Разработка функций обработки строк и текстовой информации на VBA. Разработка пользовательских форм в VBA.

#### 2. Проектирование и разработка простейшего Web-сайта с помощью языка HTML.

#### Тема 5. Информационные системы: понятие, классификация и структура

Основы теории экономических информационных систем. Основы теории проектирования баз данных. Создание базы данных в СУБД. Запросы. Проектирование форм и отчетов в СУБД.

#### Тема 6. Справочно-правовые информационные системы

Работа в справочно-правовых системах Гарант и Консультант Плюс.

Работа со справочно-нормативной информацией в Контур.Норматив.

#### Тема 7. Геоинформационные системы

Введение в ГИС (MapInfo). Создание новой таблицы и управление слоями. Регистрация топографических карт. Создание графических объектов в векторном слое. Создание линейного векторного слоя. Создание точечного векторного слоя. Создание макета карты и подготовка карты к печати.

#### Тема 8. Мультимедиа-технологии

Мультимедиа-данные. Обработка графической информации в растровых и векторных графических редакторах. Обработка звуковой и видео-информации.

#### Тема 9. Информационные системы управления предприятием

Учет и отчетность малого бизнеса (Контур.Эльба). Бухгалтерский учет, расчет заработной платы и отчетность (Контур.Бухгалтерия). Электронный документооборот с контролирующими органами (Контур.Экстерн) и контрагентами (Контур.Диалок).

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

#### Тема 1. Информационные технологии: основные понятия, история развития и классификация

Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Разбор лабораторных работ. Выполнение практических работ. Работа в издательской системе MS Publisher. Верстка многополосного издания по фиксированному шаблону. Верстка научно-технического текста.

#### Тема 2. Информационные технологии обработки данных

Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Разбор лабораторных работ. Выполнение практических работ.

#### Тема 3. Компьютерный практикум по алгебре и математическому анализу

Изучение математических пакетов для решения задач по алгебре и математическому анализу.

#### Тема 4. Информационные технологии автоматизации офиса

Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Разбор лабораторных работ. Выполнение практических работ.

#### Технологии и инструменты программирования и алгоритмы.

#### Тема 5. Информационные системы: понятие, классификация и структура

Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Разбор лабораторных работ. Выполнение практических работ.

#### Тема 6. Справочно-правовые информационные системы

Изучение основной и дополнительной литературы по теме. Разбор лабораторных работ. Выполнение практических работ.

#### Тема 7. Геоинформационные системы

Создание базовой карты. Картографические проекции. Отображение пространственных данных. Создание векторных данных. Базовые операции над векторными слоями. Создание трехмерных карт.

<p>Тема 8. Мультимедиа-технологии Изучение графических редакторов, систем звукозаписи и видеомонтажа.</p>
<p>Тема 9. Информационные системы управления предприятием Комплексный финансовый анализ предприятия (Контур.Эксперт). Автоматизированный кадровый учет (Контур.Персонал). Поиск закупок, контроль изменений и анализ торгов (Контур.Закупки). Быстрая проверка контрагентов на благонадежность (Контур.Фокус).</p>

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  
Не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
Материалы не размещаются.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
Не предусмотрено.

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. Гвоздева В.А. Базовые и прикладные информационные технологии. [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015. - 384 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/504788>

2. Голицына О. Л., Максимов Н. В., Попов И. И. Информационные системы. [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 09.03.03 "Прикладная информатика (по областям)". - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 448 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/953245>

3. Варфоломеева А. О., Коряковский А. В., Романов В. П. Информационные системы предприятия. [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика" и экономическим специальностям. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 330 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1002067>

4. Информатика. Базовый курс.: учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Питер, 2000. - 638

#### **Дополнительная литература:**

1. Царев Р. Ю., Пупков А. Н., Мыльникова Е. В., Самарин В. В., Прокопенко А. В. Теоретические основы информатики. [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки: 231000.62 - "Программная инженерия", 220100.62 - "Системный анализ и управление", 080100.62 - "Экономика", 080200.62 - "Менеджмент", 230700.62 - "Прикладная информатика", 080801.65 - "Прикладная информатика" (в экономике). - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. - 176 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/549801>

2. Яшин В.Н. Информатика: программные средства персонального компьютера. [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 236 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/937489>

3. Чиркина Н. Г., Чиркин М. А. Информационные системы и технологии. [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2018. - 146 – Режим доступа: <http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/18/p490916.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.

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

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

Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Adobe Illustrator CC. Договор № 140/223-ПО/2020 от 19.10.2020. Срок действия лицензии 13.12.2021.

Adobe Photoshop CC. Договор № 140/223-ПО/2020 от 19.10.2020. Срок действия лицензии 13.12.2021.

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

Справочно-правовая система Консультант+. Договор № 163/223-У/2020 от 14.12.2020. Срок действия лицензии до 31.12.2021

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

#### **Информатика для вузов**

<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/COMTEC/>

#### **Microsoft Mathematics 4.0**

<https://www.microsoft.com/ru-RU/download/details.aspx?id=15702>

## **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.