

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2021 14:45:14
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

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

Одобрена
на заседании кафедры

26.12.2019 г.
протокол № 3
Зав. кафедрой Назаров Д.М.

Утверждена
Советом по учебно-методическим вопросам
и качеству образования
15 января 2020 г.
протокол № 3
Председатель _____ Карх Д.А.
(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Аппаратные средства вычислительной техники
Направление подготовки	10.03.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Профиль	Информационно-аналитические системы финансового мониторинга
Форма обучения	очная
Год набора	2020
Разработана:	
Ассистент,	
Саматов К. М.	
Профессор, д.э.н.	
Назаров Д.М.	

Екатеринбург
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	7
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	11
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13

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 по направлению подготовки 10.03.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины Аппаратные средства вычислительной техники является знакомство с принципами работы цифровых вычислительных устройств и освоение характеристик современной вычислительной техники, её компонентов и периферии.

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.)		Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лабораторные		
Семестр 4					
Экзамен	144	18	18	99	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
организационно-управленческая	
ПК-14 способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей профессиональной деятельности	ИД-1.ПК-14 Знать: основы управленческих подходов организации малой группы. Уметь: организовать деятельность малой группы. Иметь навыки (трудовые действия) реализации конкретного проекта в рамках малой группы.
эксплуатационная	

<p>ПК-5 способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации</p>	<p>ИД-1.ПК-5 Знать: организацию аттестации объектов по требованиям безопасности информации; способностью организовать проведение и сопровождать аттестацию объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов; виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия; инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач. Уметь: формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности; проводить предварительный технико-экономический анализ и обоснование проектных решений по обеспечению информационной безопасности; оформить рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности. Владеть навыками: способами организации и проведения (сопровождения) аттестации объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов; профессиональной терминологией; навыками использования технических средств в профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК-6 способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации</p>	<p>ИД-1.ПК-6 Знать: критерии оценки эффективности программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации. Уметь: проводить проверку работоспособности программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации; проводить оценку эффективности программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации. Владеть способностью: принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации.</p>
<p>ПК-1 способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p>	<p>ИД-1.ПК-1 Знать: типовые средства и методы защиты информации в локальных и глобальных вычислительных сетях; базовую конфигурацию системы защиты информации автоматизированной системы, особенности применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации в автоматизированных системах; типовые средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации; технические средства контроля эффективности мер защиты информации; Уметь: настраивать политики безопасности наиболее распространенных операционных систем, вычислительных сетей, противодействовать нарушениям сетевой безопасности, устанавливать, настраивать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства защиты информации. Владеть навыками по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации</p>

<p>ПК-3 способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты</p>	<p>ИД-1.ПК-3 Знать: подсистемы информационной безопасности в сетях и системах передачи; перспективные современные методы и способы эксплуатации и администрирования телекоммуникационных систем; методику проведения настройки, наладки телекоммуникационного оборудования, используемого в сетях доступа; механизм функционирования основных подсистем администрирования объектов защиты на уровне администратора безопасности.</p> <p>Уметь: администрировать подсистемы информационной безопасности в телекоммуникационных сетях и системах; производить настройки, наладки телекоммуникационного оборудования, используемого в сетях доступа; администрировать современные программные средства на объектах защиты на уровне администратора безопасности.</p> <p>Владеть навыками: администрирования подсистемы информационной безопасности в сетях и системах передачи информации; эксплуатации и администрирования телекоммуникационных систем; навыками настройки, наладки телекоммуникационного оборудования, используемого в сетях доступа;</p>
<p>ПК-4 способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты</p>	<p>ИД-1.ПК-4 Знать: современные подходы к управлению ИБ и направлениях их развития; основные стандарты, регламентирующие управление ИБ; принципы построения СУИБ; принципы разработки процессов управления ИБ; взаимосвязи отдельных процессов управления ИБ в рамках общей СУИБ; подходы к интеграции СУИБ в общую систему управления предприятием.</p> <p>Уметь: анализировать текущее состояние ИБ на предприятии с целью разработки требований к разрабатываемым процессам управления ИБ; определять цели и задачи, решаемые разрабатываемыми процессами управления ИБ; применять процессный подход к управлению ИБ в различных сферах деятельности; используя современные методы и средства разрабатывать процессы управления ИБ, учитывающие особенности функционирования предприятия и решаемых им задач, и оценивать их эффективность; практически решать задачи формализации разрабатываемых процессов управления ИБ; разрабатывать и внедрять СУИБ и оценивать ее эффективность.</p> <p>Владеть навыками: навыками управления информационной безопасностью простых объектов; терминологией и процессным подходом построения систем управления ИБ; навыками анализа активов организации, их угроз ИБ и уязвимостей в рамках области деятельности СУИБ; навыками построения как отдельных процессов</p>

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
профессионально-специализированная	

ПСК-4 способность реализовывать комплекс мероприятий по защите информации в автоматизированных системах финансовых и экономических структур	ИД-1.ПСК-4 Знать: перечень и содержание мероприятий по защите информации в автоматизированных системах; особенности программно-аппаратных средств защиты информации; особенности защиты информации в автоматизированных системах финансовых и экономических структур; основные подходы к выбору мероприятий по защите информации в автоматизированных системах финансовых и экономических структур с помощью современных методов и средств Уметь: эффективно использовать современные программно-аппаратные средства защиты информации. обоснованно выбирать наиболее подходящие методы и средства защиты информации в автоматизированных системах финансовых и экономических структур; формулировать и реализовывать политику безопасности в системах финансовых и экономических структур. Владеть навыками: использования новых образцов программно-технических средств и информационных технологий, направленных на защиту информации в автоматизированных системах финансовых и экономических структур; методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированных систем; приемами и методами проведения мероприятий по защите информации в
---	--

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)					
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия			
Семестр 4		11						
Тема 1.	Понятие информации.	11		1		10		
Семестр 4		11						
Тема 2.	Основные виды архитектуры ЭВМ	11		1		10		
Семестр 4		12						
Тема 3.	Микропроцессор (МП).	12		2		10		
Семестр 4		12						
Тема 4.	Внутренние и внешние запоминающие устройства: назначение и основные характеристики	12		2		10		
Семестр 4		13						
Тема 5.	Дисплеи (мониторы).	13		2		11		
Семестр 4		14						
Тема 6.	Виды охлаждения.	14		2		12		
Семестр 4		18						
Тема 7.	Интерфейсы	18		4		14		
Семестр 4		12						
Тема 8.	Виды устройств	12		2		10		
Семестр 4		14						
Тема 9.	Блоки питания ЭВМ.	14		2		12		

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 1. Основные понятия и методы теории информации и кодирования	Доклад, сообщение (Приложение 4)	Список тем для доклада	10 баллов
Тема 2. Общая архитектура ПК	Тест 1 (Приложение 4)	Тест состоит из 10 вопросов	10 баллов
Тема 3. Центральные микропроцессоры	Тест 2 (Приложение 4)	Тест состоит из 10 вопросов	10 баллов
Тема 4. Запоминающие устройства	Контрольная работа № 1 (Приложение 4)	Контрольная работа состоит из 2 заданий по вариантам	10 баллов
Тема 5. Видеосистема ПК	Контрольная работа № 2 (Приложение 4)	Контрольная работа состоит из 2 заданий по вариантам	10 баллов
Тема 6. Системы охлаждения	Контрольная работа № 3 (Приложение 4)	Контрольная работа состоит из 2 заданий по вариантам	10 баллов
Тема 7. Интерфейсы	Контрольная работа № 4 (Приложение 4)	Контрольная работа состоит из 2 заданий по вариантам	10 баллов
Тема 8. Периферийные устройства	Контрольная работа № 5 (Приложение 4)	Контрольная работа состоит из 2 заданий по вариантам	10 баллов
Тема 9. Электропитание персонального компьютера	Контрольная работа № 6 (Приложение 4)	Контрольная работа состоит из 2 заданий по вариантам	10 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
4 семестр (Эк)	Экзаменационные билеты (Приложение 5)	20 билетов 2 теоретических и 1 практический вопрос	100 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 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
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 1. Понятие информации.</p> <p>Цифровые и аналоговые сигналы. Хранение и передача информации: носитель и среда сигнала. Ключевой режим работы транзисторных схем в передаче и преобразовании информации. Единицы измерения информации.</p>
<p>Тема 2. Основные виды архитектуры ЭВМ</p> <p>Машина фон Неймана и Гарвардская архитектура. Принцип работы микропроцессора.</p>
<p>Тема 3. Микропроцессор (МП).</p> <p>Состав и характеристики. Основные направления развития микропроцессоров. Технология производства микропроцессоров. Современные процессоры. Процессоры компании Intel. Процессоры компании AMD. Процессоры ARM.</p>
<p>Тема 4. Внутренние и внешние запоминающие устройства: назначение и основные характеристики</p> <p>Обзор внутренних и внешних запоминающих устройств</p>
<p>Тема 5. Дисплеи (мониторы).</p> <p>Видеоадаптеры. Сравнительная характеристика CRT мониторов и LCD–мониторов.</p>
<p>Тема 6. Виды охлаждения.</p> <p>Особенности реализации воздушного охлаждения. Особенности реализации водяного охлаждения.</p>
<p>Тема 7. Интерфейсы</p> <p>внешние интерфейсы для подключения периферийных устройств (USB, LightPeak, FireWire, Bluetooth, COM, LPT), видеоинтерфейсы (VGA, DVI, HDMI, DisplayPort).</p>
<p>Тема 8. Виды устройств</p> <p>Клавиатура. Различные виды манипуляторов.</p>
<p>Тема 9. Блоки питания ЭВМ.</p> <p>Расчет мощности блока питания</p>

7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. Понятие информации.</p> <p>Изучение форм представления информации. Решение задач позиционных систем счисления. Изучение кодирования: прямой, обратный, дополнительный коды. Решение задач по кодированию текстовой информации, графических, видео и аудио данных.</p>
<p>Тема 2. Основные виды архитектуры ЭВМ</p> <p>Изучение архитектуры ПК, классификации архитектур. Решение задач по определению назначения и характеристик основных устройств. Изучение характеристик интерфейсов.</p>
<p>Тема 3. Микропроцессор (МП).</p> <p>Изучение способов повышения производительности МП, концепции параллелизма. Решение задач по выбору многоядерных процессоров, шины, чипсета, материнской платы.</p>
<p>Тема 4. Внутренние и внешние запоминающие устройства: назначение и основные характеристики</p> <p>Изучение типов DRAM-памяти: асинхронный, синхронный. Изучение синхронной памяти: SDRAM, DDR SDRAM, DDR DRAM (DDR1 – DDR5). Решение задач выбора технологии RAID различных видов.</p>
<p>Тема 5. Дисплеи (мониторы).</p> <p>Изучение принципов работы органических светодиодных (OLED) мониторов.</p>
<p>Тема 6. Виды охлаждения.</p> <p>Изучение системы охлаждения ЭВМ: радиаторы, вентиляторы, тепловые трубки. Решение задач по определению характеристик систем воздушного охлаждения.</p>

Тема 7. Интерфейсы Изучение сетевых (Ethernet, WiFi, WiMax, сети 3G и LTE) и внутренних (PCI, AGP, PCI-E, IDE, SATA) интерфейсов.
Тема 8. Виды устройств Изучение характеристик и способов применения современных принтеров и сканеров.
Тема 9. Блоки питания ЭВМ. Решение задач по расчёту мощности блока питания для различных конфигурации ЭВМ.

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
Курсовые работы не предусмотрены

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Материалы не предусмотрены

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Материалы не предусмотрены

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. Гагарина Л.Г., Петров А. А.. Современные проблемы информатики и вычислительной техники [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2011. - 368 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/203313>

2. Максимов Н. В., Партыка Т. Л.. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2016. - 512 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/552537>

3. Партыка Т. Л., Попов И. И.. Вычислительная техника [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017. - 445 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/652875>

Дополнительная литература:

1. Максимов Н. В., Партыка Т. Л.. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2013. - 512 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/405818>

2. Максимов Н. В., Партыка Т. Л.. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2015. - 512 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/492687>

3. Царев Р. Ю., Прокопенко А. В.. Программные и аппаратные средства информатики [Электронный ресурс]:. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. - 160 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/550017>

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

Перечень лицензионное программное обеспечение:

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 Windows 10 .Акт предоставления прав № Tr060590 от 19.09.2017. Срок действия лицензии 30.09.2020.

Microsoft Visio. Акт предоставления прав № Tr020776 от 07.04.2017. Срок действия лицензии - 07.02.2020.

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

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

-Справочно-правовая система Консультант +. Договор № 194-У-2019 от 09.01.2020. Срок действия лицензии до 31.12.2020

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.