

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.06.2022 10:04:52
Уникальный программный идентификатор:
24f866be2aca16484036a8cb37c5099531ef05f

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

Одобрена
автоматически карьеры



Утверждена
Советом по учебно-методическим вопросам
и качеству образования

15 октября 2021 г.

протокол № 4

Председатель

Карх Д.А.

(подпись)

09.12.2021 г.
протокол № 4
Зав. кафедрой Назаров Д.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| Наименование дисциплины | Принципы построения, проектирования и эксплуатации информационно-аналитических систем |
| Направление подготовки | 10.03.01 Информационная безопасность |
| Профиль | Информационно-аналитические системы финансового мониторинга |
| Форма обучения | очная |
| Год набора | 2022 |
| Разработана: Ассистент Саматов К.М. | |
| Профессор, д.э.н. Назаров Д.М. | |

Екатеринбург
2022 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 | 12 |
| 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 - бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (приказ Минобрнауки России от 17.11.2020 г. |
| ПС | |

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Принципы построения, проектирования и эксплуатации информационных и аналитических систем» является формирование у студентов целостного представления об основных этапах жизненного цикла автоматизированных систем, а также навыков подготовки пакетов документов на автоматизированные информационные системы на этапах предпроектного исследования, составления технического задания, выбора структуры и составных частей автоматизированных систем, сравнения вариантов реализации, тестирования и ввода в эксплуатацию, эксплуатации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к базовой части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

| Промежуточный контроль | Часов | | | | | 3.е. |
|------------------------|------------------|--------------------------------|--------|--------------|--|------|
| | Всего за семестр | Контактная работа (по уч.зан.) | | | Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых | |
| | | Всего | Лекции | Лабораторные | | |
| Семестр 7 | | | | | | |
| Экзамен | 180 | 84 | 28 | 56 | 60 | 5 |

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-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений: | ИД-1.ОПК-12 Знать: методы проектирования автоматизированных систем; основные принципы проектного управления |

| | |
|--|--|
| <p>ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;</p> | <p>ИД-2.ОПК-12 Уметь: проектировать и сопровождать типовые специализированные автоматизированные информационные системы, локальные сети; осуществлять подготовку технико-экономических обоснований соответствующих проектных решений</p> |
| <p>ОПК-6.1 Способен решать задачи первичного финансового мониторинга в рамках функционирования служб внутреннего контроля субъектов финансового мониторинга;</p> | <p>ИД-3.ОПК-12 Владеть навыками: навыками определения затрат компании на информационную безопасность и проведения зависимости между затратами и уровнем защищенности</p> <p>ИД-1.ОПК-6.1 Знать: сущность первичного финансового мониторинга; особенности функционирования служб внутреннего контроля; основные составляющие финансовой и налоговой отчетности; положения нормативно-правовых документов в сфере противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем</p> <p>ИД-2.ОПК-6.1 Уметь: анализировать финансовые операции (сделки) клиентов организации в деталях выявления их связи с ОД/ФТ, анализировать материалы финансовых расследований, схем отмывания преступных доходов в целях ПОД/ФТ; самостоятельно использовать теоретические знания методов первичного финансового мониторинга; применять на практике навыки по реализации системы внутреннего контроля и идентификации клиентов; выявлять операции, подлежащие обязательному контролю, а также операции, попадающие под критерии и признаки необычных сделок</p> <p>ИД-3.ОПК-6.1 Владеть навыками: решения первичного финансового мониторинга; реализации политики финансового мониторинга в организациях, осуществляющих операции с денежными средствами или иным имуществом, системы внутреннего контроля в целях ПОД/ФТ; процедурами идентификации сомнительных сделок клиентов в процессе банковского обслуживания</p> |
| <p>ОПК-6.2 Способен учитывать и использовать особенности информационных технологий, применяемых в автоматизированных системах финансовых и экономических структур, для информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга;</p> | <p>ИД-1.ОПК-6.2 Знать: особенности информационных технологий, применяемых в автоматизированных системах финансовых и экономических структур; сущность информационно-аналитической работы; особенности функционирования информационно-аналитической службы</p> |

| | |
|--|---|
| <p>ОПК-6.2 Способен учитывать и использовать особенности информационных технологий, применяемых в автоматизированных системах финансовых и экономических структур, для информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга;</p> | <p>ИД-2.ОПК-6.2 Уметь: применять современные информационные технологии в автоматизированных системах финансовых и экономических структур; использовать математический аппарат анализа данных в информационно-аналитической работе</p> |
| | <p>ИД-3.ОПК-6.2 Владеть: основными приемами информационно-аналитической работы; навыками работы с современными информационно-аналитическими технологиями, используемыми для информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга; методами сбора, обработки аналитической информации для обеспечения финансового мониторинга; методами ресурсного планирования информационно-аналитической работы</p> |
| <p>ОПК-6.3 Способен осуществлять эксплуатацию и проводить техническое обслуживание информационно-аналитических систем финансового мониторинга;</p> | <p>ИД-1.ОПК-6.3 Знать: основы функционирования информационно-аналитических систем финансового мониторинга; особенности эксплуатации и технического обслуживания информационно-аналитических систем финансового мониторинга</p> |
| | <p>ИД-2.ОПК-6.3 Уметь: ориентироваться в современных технологиях эксплуатации и технического обслуживания информационных и аналитических систем</p> |
| | <p>ИД-3.ОПК-6.3 Владеть навыками: использования современных технологий эксплуатации и технического обслуживания информационных и аналитических систем</p> |
| <p>ОПК-6.4 Способен реализовывать комплекс мероприятий по защите информации в автоматизированных системах финансовых и экономических структур.</p> | <p>ИД-1.ОПК-6.4 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</p> |

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| ОПК-6.4 Способен реализовывать мероприятия по защите информации автоматизированных системах финансовых и экономических структур. | Способен комплекс в информации и | ИД-2.ОПК-6.4 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 |
| | | ИД-3.ОПК-6.4 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 автоматизированных системах финансовых и экономических структур |

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Тема | Наименование темы | Всего часов | Контактная работа (по уч.зан.) | | | Самост. работа | Контроль самостоятельной работы |
|-----------|--|-------------|--------------------------------|--------------|----------------------|----------------|---------------------------------|
| | | | Лекции | Лабораторные | Практические занятия | | |
| | | | Часов | | | | |
| Семестр 7 | | 24 | | | | | |
| Тема 1. | Предмет, цель и задачи курса. Основные определения и понятия. Информационные системы их виды. Жизненный цикл информационных систем. Основные компоненты и характеристики информационно-аналитических систем. Проектный и процессный подход. Основные принципы проектного управления. | 24 | 8 | | | 16 | |
| Семестр 7 | | 42 | | | | | |
| Тема 2. | Проектирование автоматизированных систем. Составление технического задания на информационно-аналитическую систему финансового мониторинга. | 42 | 8 | 18 | | 16 | |
| Семестр 7 | | 44 | | | | | |
| Тема 3. | Основные стадии создания автоматизированных информационных систем. Содержание работ на этапах создания автоматизированных информационных систем | 44 | 8 | 20 | | 16 | |
| Семестр 7 | | 34 | | | | | |
| Тема 4. | Средства автоматизации проектирования информационных систем. Концепции проектирования информационно-аналитических систем мониторинга финансово-экономической | 34 | 4 | 18 | | 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 | Тест 1 (Приложение 4) | Тест состоит из 15 вопросов | <30 - не зачет 31<...<65 - 3 66<...<80 - 4 81<...<100 - 5 |
| Тема 2 | Контрольная работа №1 (Приложение 4) | Контрольная работа состоит из одного задания представляющего собой решение кейса (проблемной ситуации) | <30 - не зачет 31<...<65 - 3 66<...<80 - 4 81<...<100 - 5 |
| Тема 3 | Контрольная работа №2 (Приложение 4) | Контрольная работа состоит из одного задания представляющего собой решение кейса (проблемной ситуации) | <30 - не зачет 31<...<65 - 3 66<...<80 - 4 81<...<100 - 5 |
| Тема 4 | Контрольная работа №3 | Контрольная работа состоит из одного задания представляющего собой решение кейса (проблемной ситуации) | <30 - не зачет 31<...<65 - 3 66<...<80 - 4 81<...<100 - 5 |
| Промежуточный контроль (Приложение 5) | | | |
| 7 семестр (Эк) | Экзаменационный билет | Билет содержит 2 теоретических вопроса и 1 практический. | 100 баллов. Оценивается правильность выполнения, самостоятельность выполнения, уровень понимания. |

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

Тема 1. Предмет, цель и задачи курса. Основные определения и понятия. Информационные системы их виды. Жизненный цикл информационных систем. Основные компоненты и характеристики информационно-аналитических систем. Проектный и процессный подход. Основные принципы проектного управления.

Предмет, цель и задачи курса. Основные определения и понятия.

Тема 2. Проектирование автоматизированных систем. Составление технического задания на информационно-аналитическую систему финансового мониторинга.

Основные принципы проектирования информационно-аналитических систем финансового мониторинга

Тема 3. Основные стадии создания автоматизированных информационных систем. Содержание работ на этапах создания автоматизированных информационных систем

Жизненный цикл автоматизированных информационных систем, стадии создания.

Тема 4. Средства автоматизации проектирования информационных систем. Концепции проектирования информационно-аналитических систем мониторинга финансово-экономической деятельности предприятия.

Обзор основных средств автоматизации проектирования информационных систем, включая информационно-аналитические системы финансового мониторинга.

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 2. Проектирование автоматизированных систем. Составление технического задания на информационно-аналитическую систему финансового мониторинга.

Техническое задание на проектирование автоматизированных систем. Особенности составления технических заданий на информационно-аналитические системы финансового мониторинга

Тема 3. Основные стадии создания автоматизированных информационных систем. Содержание работ на этапах создания автоматизированных информационных систем

Работы по созданию автоматизированных информационных систем их содержание на разных стадиях создания

Тема 4. Средства автоматизации проектирования информационных систем. Концепции проектирования информационно-аналитических систем мониторинга финансово-экономической деятельности предприятия.

Выбор средств автоматизации проектирования информационных систем.

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Предмет, цель и задачи курса. Основные определения и понятия. Информационные системы их виды. Жизненный цикл информационных систем. Основные компоненты и характеристики информационно-аналитических систем. Проектный и процессный подход. Основные принципы проектного управления.

Изучение информационных систем их видов. Жизненный цикл информационных систем. Основные принципы проектного управления.

Тема 2. Проектирование автоматизированных систем. Составление технического задания на информационно-аналитическую систему финансового мониторинга.

Изучение государственных стандартов на проектирование автоматизированных систем, информационно-аналитических систем финансового мониторинга.

Тема 3. Основные стадии создания автоматизированных информационных систем. Содержание работ на этапах создания автоматизированных информационных систем

Изучение основных разделов документов технического проектирования информационно-аналитических систем финансового мониторинга.

Тема 4. Средства автоматизации проектирования информационных систем. Концепции проектирования информационно-аналитических систем мониторинга финансово-экономической деятельности предприятия.

Изучение концепции проектирования информационно-аналитических систем мониторинга финансово-экономической деятельности предприятия и национальных стандартов в области проектирования.

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 учебным планом не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы учебным планом 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. Назаров С. В. Архитектура и проектирование программных систем [Электронный ресурс]: Монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 374 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1093643>

2. Шаньгин В.Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2022. - 592 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1843022>

3. Грекул В. И., Коровкина Н. Л. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 385 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489918>

4. Григорьев М. В., Григорьева И. И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 318 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/496197>

Дополнительная литература:

1. Заботина Н. Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 331 с.

2. Заботина Н. Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 09.03.03 «Прикладная информатика (по областям)» и другим экономическим специальностям. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 331 с.

3. Стасьшин В. М. Проектирование информационных систем и баз данных: учебное пособие. - Новосибирск: Издательство НГТУ, 2012. - 100 с.

4. Шаньгин В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника". - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 592 с.

5. Назаров С. В. Архитектура и проектирование программных систем: монография. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 374 с.

6. Коваленко В. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для студентов (бакалавров и специалистов) вузов, обучающихся по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика". - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2018. - 320 с.

7. Сурнина Н. М., Чиркина Н. Г. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2017. - 191 с. – 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:

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

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

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.