

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

Одобрена
на заседании кафедры

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

01.02.2019 г.

протокол № 6

Зав. кафедрой Сурнина Н.М.

Утверждена
Советом по учебно-методическим вопросам
и качеству образования
15 января 2020 г.
протокол № 5
Председатель  Карх Д.А.
(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Наименование дисциплины | Проектирование информационных систем |
| Направление подготовки | 09.03.03 Прикладная информатика |
| Профиль | Прикладная информатика в экономике |
| Форма обучения | очная |
| Год набора | 2020 |

Разработана:
Ст. преподаватель,
Чиркина Н. Г.

Зав. каф., д.э.н.
Сурнина Н. М.

Ст. преподаватель,
Городничев В. В.

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 | 4 |
| 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ | 5 |
| 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 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 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. №922) |
| ПС | |

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины "Проектирование информационных систем" является изучение основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандартов управления жизненным циклом информационной системы, основ экономики и управления организацией, инструментов и методов проектирования архитектуры информационных систем. Также обучающийся приобретёт навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами, выявления первоначальных требований заказчика к ИС; сбора исходных данных у заказчика; разработки моделей бизнес-процессов.

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 4 | | | | | | |
| Зачет | 108 | 36 | 18 | 18 | 72 | 3 |
| Семестр 5 | | | | | | |
| Экзамен, Курсовая работа | 216 | 70 | 14 | 56 | 110 | 6 |
| | 324 | 106 | 32 | 74 | 182 | 9 |

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-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; | ИД-1.ОПК-8 Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Иметь навыки: составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. |

Профессиональные компетенции (ПК)

| Шифр и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций |
|--|---|
| проектный | |
| ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения | ИД-1.ПК-3 Знать: инструменты и методы проектирования архитектуры информационных систем. Уметь: проектировать архитектуру информационной системы. Иметь навыки: проектирования информационной системы в предметной области, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта. |
| ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | ИД-1.ПК-1 Знать: предметную область автоматизации; методы выявления требований; основы экономики и управления организацией. Уметь: анализировать функциональные и нефункциональные требования к ИС; анализировать исходные данные. Иметь навыки: выявления первоначальных требований заказчика к ИС; сбора исходных данных у заказчика; разработки моделей бизнес- процессов. |

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Тема | Наименование темы | Всего часов | Контактная работа (по уч.зан.) | | | Самост. работа | Контроль самостоятельной работы |
|------------------|---|-------------|--------------------------------|--------------|----------------------|----------------|---------------------------------|
| | | | Лекции | Лабораторные | Практические занятия | | |
| | | | | | | | |
| Семестр 4 | | 108 | | | | | |
| Тема 1. | Стандарты и профили в области информационных систем | 22 | 4 | 4 | | 14 | |
| Тема 2. | Архитектура предприятия и информационной системы | 22 | 4 | 4 | | 14 | |
| Тема 3. | Методологии и технологии проектирования информационных систем | 20 | 3 | 3 | | 14 | |
| Тема 4. | Формирование и анализ требований к информационной системе | 22 | 4 | 4 | | 14 | |
| Тема 5. | Каноническое проектирование информационной системы | 22 | 3 | 3 | | 16 | |
| Семестр 5 | | 180 | | | | | |
| Тема 6. | Функционально-ориентированное проектирование информационной системы | 37 | 3 | 12 | | 22 | |
| Тема 7. | Объектно-ориентированное проектирование информационной системы | 36 | 3 | 11 | | 22 | |
| Тема 8. | Проектирование обеспечивающих подсистем | 36 | 3 | 11 | | 22 | |
| Тема 9. | Индустриальное проектирование программного обеспечения информационной системы | 36 | 3 | 11 | | 22 | |
| Тема 10. | Управление процессом проектирования информационных систем | 35 | 2 | 11 | | 22 | |

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) | Работа содержит кейс: разработка информационного обеспечения для комплекса задач по заданной теме | 10 баллов |
| Темы 3-4 | Практическая работа (Приложение 4) | Работа содержит 2 практических задания | 10 баллов |
| Тема 5 | Практическая работа (Приложение 4) | Работа содержит кейс: расчет экономической эффективности разработки комплекса автоматизации | 10 баллов |
| Промежуточный контроль (Приложение 5) | | | |
| 4 семестр (За) | Экзаменационный билет (Приложение 5) | Билет содержит один теоретический вопрос и одно практическое задание. | Теоретический вопрос - 50 баллов, практическое задание - 50 баллов. |
| 5 семестр (Эк) | Экзаменационный билет (Приложение 5) | Билет содержит 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание. | Теоретический вопрос - 40 баллов, практические задания - по 30 баллов. |
| 5 семестр (КР) | Курсовая работа (Приложение 7) | Курсовая работа содержит две главы, содержит описание разработки программного комплекса. | 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

7.1. Содержание лекций

| |
|---|
| <p>Тема 1. Стандарты и профили в области информационных систем Понятие экономической информационной системы. Классы ИС. Структура однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС, состав и назначение подсистем. Основные особенности современных проектов ИС. Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы. Методы программной инженерии в проектировании ИС.</p> |
| <p>Тема 2. Архитектура предприятия и информационной системы Понятие жизненного цикла программного обеспечения ИС. Процессы жизненного цикла: основные, вспомогательные, организационные. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла программного обеспечения ИС. Модели жизненного цикла: каскадная, модель с промежуточным контролем, спиральная. Стадии жизненного цикла программного обеспечения ИС. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах.</p> |
| <p>Тема 3. Методологии и технологии проектирования информационных систем Функциональные пакеты прикладных программ как основа ТПР. Адаптация типовой ИС. Методы и средства прототипного проектирования ИС.</p> |
| <p>Тема 4. Формирование и анализ требований к информационной системе Основные понятия организационного бизнес-моделирования. Миссия компании, дерево целей и стратегии их достижения. Статическое описание компании: бизнес-потенциал компании, функционал компании, зоны ответственности менеджмента. Динамическое описание компании.</p> |
| <p>Тема 5. Каноническое проектирование информационной системы Каноническое проектирование ИС. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС.</p> |
| <p>Тема 6. Функционально-ориентированное проектирование информационной системы Методологии моделирования предметной области. Структурная модель предметной области. Объектная структура. Функциональная структура. Структура управления. Организационная структура.</p> |
| <p>Тема 7. Объектно-ориентированное проектирование информационной системы Принципы объектно-ориентированного проектирования. Классы и их свойства. Диаграммы классов. Объекты и их свойства. Диаграммы объектов. Пакеты: видимость, импорт и экспорт, обобщения. Пакеты и классы: сравнительная характеристика. Отношения и их свойства. Общие механизмы. Стереотипы, ограничения, обозначение значений, примечания.</p> |
| <p>Тема 8. Проектирование обеспечивающих подсистем Обеспечивающие подсистемы информационных систем. Функциональная структура. Информационные функции. Состав лингвистического обеспечения ИС. Интерфейсы с внешними ИС.</p> |
| <p>Тема 9. Индустриальное проектирование программного обеспечения информационной системы Прототипное проектирование информационной системы (RAD-технология). Основные понятия и классификация методов типового проектирования информационных систем в маркетинге. Параметрически-ориентированное проектирование информационных систем, модельно-ориентированное проектирование информационных систем</p> |
| <p>Тема 10. Управление процессом проектирования информационных систем Управление внедрением информационных систем. Назначение и состав методологий внедрения ИС. Управление интеграцией и содержанием проектов внедрения информационных систем. Управление стоимостью проекта. Управление рисками проекта. Управление качеством проекта. Управление человеческими ресурсами проекта. Управление сроками проекта.</p> |

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

| |
|---|
| <p>Тема 1. Стандарты и профили в области информационных систем</p> <p><u>Стандарты и профили в области информационных систем</u></p> |
| <p>Тема 2. Архитектура предприятия и информационной системы</p> <p><u>Методологии и технологии проектирования информационных систем.</u></p> |
| <p>Тема 3. Методологии и технологии проектирования информационных систем</p> <p>Модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть"). Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования. Состав проектной документации. Типовое проектирование ИС. Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Оценка эффективности использования типовых решений. Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС.</p> |
| <p>Тема 4. Формирование и анализ требований к информационной системе</p> <p>Процессные потоковые модели. Модели структур данных. Полная бизнес-модель компании. Шаблоны организационного бизнесмоделирования. Построение организационно-функциональной структуры компании. Этапы разработки Положения об организационно-функциональной структуре компании.</p> <p><u>Информационные технологии организационного моделирования.</u></p> |
| <p>Тема 5. Каноническое проектирование информационной системы</p> <p>Процессные потоковые модели. Процессный подход к организации деятельности организации. Связь концепции процессного подхода с концепцией матричной организации. Основные элементы процессного подхода: границы процесса, ключевые роли, дерево целей, дерево функций, дерево показателей. Выделение и классификация процессов. Основные процессы, процессы управления, процессы обеспечения. Референтные модели. Проведение предпроектного обследования организации. Анкетирование, интервьюирование, <u>фотография рабочего времени персонала. Результаты предпроектного обследования.</u></p> |
| <p>Тема 6. Функционально-ориентированное проектирование информационной системы</p> <p>Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области.</p> <p><u>Функциональная методика IDEF. Функциональная методика потоков данных.</u></p> |
| <p>Тема 7. Объектно-ориентированное проектирование информационной системы</p> <p>Интерфейсы, типы и роли. Рациональный Унифицированный процесс. Структурные диаграммы. Диаграммы поведения. Диаграммой объектов. Диаграмма состояний. Диаграммы взаимодействия (interaction diagrams) . Диаграмма действий. <u>Диаграмма развертывания или размещения (deployment)</u></p> |
| <p>Тема 8. Проектирование обеспечивающих подсистем</p> <p>Назначение обеспечивающих подсистем ИС. Типовой состав. Основные требования и характеристики.</p> |

| |
|---|
| <p>Тема 9. Индустриальное проектирование программного обеспечения информационной системы</p> <p>Бизнес-процессы в корпорации и их реинжиниринг на основе корпоративной информационной системы. Проектирование клиент-серверных корпоративных информационных систем. Проектирование систем оперативной обработки транзакций. Проектирование систем оперативного анализа данных. Автоматизированное проектирование информационной системы, основные понятия и классификация CASE-технологий. Функционально-ориентированное и объектно-ориентированное проектирование информационных систем в сфере маркетинга</p> |
| <p>Тема 10. Управление процессом проектирования информационных систем</p> <p>Традиционные методы управления ИТ и процессный подход. Управление ИТ и процессная модель COBIT. Назначение COBIT 5. Основные понятия и описание структуры COBIT 5. Процессная модель COBIT 5. Структура описания процесса в COBIT 5. Роль и место модели зрелости в процессной модели COBIT. Особенности подхода COBIT к определению зрелости.</p> |

7.3. Содержание самостоятельной работы

| |
|--|
| <p>Тема 1. Стандарты и профили в области информационных систем</p> <p>Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников. Выполнение самостоятельной работы по теме</p> |
| <p>Тема 2. Архитектура предприятия и информационной системы</p> <p>Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников. Выполнение самостоятельной работы по теме</p> |
| <p>Тема 3. Методологии и технологии проектирования информационных систем</p> <p>Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников. Выполнение самостоятельной работы по теме</p> |
| <p>Тема 4. Формирование и анализ требований к информационной системе</p> <p>Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников. Выполнение самостоятельной работы по теме</p> |
| <p>Тема 5. Каноническое проектирование информационной системы</p> <p>Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников. Выполнение самостоятельной работы по теме</p> |
| <p>Тема 6. Функционально-ориентированное проектирование информационной системы</p> <p>Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников. Выполнение самостоятельной работы по теме</p> |
| <p>Тема 7. Объектно-ориентированное проектирование информационной системы</p> <p>Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников. Выполнение самостоятельной работы по теме</p> |
| <p>Тема 8. Проектирование обеспечивающих подсистем</p> <p>Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников. Выполнение самостоятельной работы по теме</p> |
| <p>Тема 9. Индустриальное проектирование программного обеспечения информационной системы</p> <p>Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников. Выполнение самостоятельной работы по теме</p> |
| <p>Тема 10. Управление процессом проектирования информационных систем</p> <p>Изучение понятийного аппарата темы, лекционного материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников. Выполнение самостоятельной работы по теме</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

Приложение 3.

7.4. Электронное портфолио обучающегося

Размещается курсовая работа

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы

Приложение 7.

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

Дополнительная литература:

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

2. 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.

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

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

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

<http://znanium.com/go.php?id=542810>

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

<http://znanium.com/go.php?id=980117>

Стасышин, В. М. Проектирование информационных систем и баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Стасышин ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск : Издательство НГТУ, 2012. - 100 с.

<http://znanium.com/go.php?id=548234>

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.