

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.06.2022 17:25:55  
Уникальный программный ключ:  
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

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


**Одобрена**

на заседании Педагогического совета колледжа

30 ноября 2021 г.

протокол № 3

Директор колледжа



(подпись)

А.Э. Чечулин


**Утверждена**

Советом по учебно-методическим вопросам  
и качеству образования

15 декабря 2021 г.

протокол № 4

Председатель



(подпись)

Д.А. Карх

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

Наименование междисциплинарного курса	МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Год набора	2022
Разработана: Преподаватель, Н.С.Кольева	

Екатеринбург  
2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>7</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>7</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>12</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</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>14</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>15</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО

ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)
ПС	

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель междисциплинарного курса "Внедрение и поддержка компьютерных систем" заключается в освоении обучающимся профессиональных навыков, знаний и умений в области внедрения и поддержки компьютерных систем.

Междисциплинарный курс входит в ПМ.04. "Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем"

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

Знать:

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения.

Уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;

- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.

Иметь практический опыт:

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)				
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 5						
Зачет с оценкой	0	80	16	64	6	0

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС СПО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</li> <li>- основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять инсталляцию, настройку и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>- настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</li> </ul>
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять направления модификации программного продукта;</li> <li>- разрабатывать и настраивать программные модули и программного продукта;</li> <li>- настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;</li> <li>- выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</li> </ul>

Общие компетенции (ОК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОК 09. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение.</li> </ul>

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональных и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональных и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составить план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать - тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности;</li> <li>- писать простые связные сообщения на знаковые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специализации.</li> </ul>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную технологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска.</li> </ul>

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специализации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать значимость своей специальности.</li> </ul>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- правила оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, - проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч. зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
			Часов				
Семестр 5		86					
Тема 1.	Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	16	4	12			
Тема 2.	Загрузка и установка программного обеспечения	70	12	52	6		

## 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	Тест состоит из 10 вопросов. Закрытого типа. Количество вариантов - 2	Оценивается от 2 до 5 баллов

Тема 1	Практическая работа	Работа состоит из 2 вариантов по 1 заданию в каждом варианте.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 2	Вопросы	Письменный опрос по вопросам. Количество вопросов 10. Количество вариантов - 2.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 2	Тест	Тест состоит из 10 вопросов. Закрытого типа. Количество вариантов - 2	Оценивается от 2 до 5 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
5 семестр (ЗаО)	Билет к дифференцированному зачету	Билет состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практическое задание. Количество билетов - 25.	Оценивается от 2 до 5 баллов

### **ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Показатель оценки освоения ООП 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 5-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 (предметов) 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.

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.



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. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения

Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы

Тема 2. Загрузка и установка программного обеспечения

Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов

Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости

Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.

Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости.

Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.

## 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения

Лабораторная работа №1 "Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №2 "Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №3 "Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №4 "Эксплуатационная документация"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №5 "Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №6 "Разработка руководства оператора"

Выполнение практических заданий по теме

## Тема 2. Загрузка и установка программного обеспечения

Лабораторная работа №7 "Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №8 "Изменение настроек по умолчанию в образе"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №9 "Подключение к сетевому ресурсу"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №10 "Настройка обновлений программ"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №11 "Обновление драйверов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №12 "Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №13 "Тестирование на совместимость в безопасном режиме"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №14 "Восстановление системы"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №15 "Производительность ПК. Проблемы производительности"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №16 "Анализ журналов событий"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №17 "Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №18 "Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска."

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №19 "Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №20 "Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №21 "Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №22 "Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №23 "Устранение проблем совместимости программного обеспечения"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №24 "Конфигурирование программных и аппаратных средств"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №25 "Настройки системы и обновлений"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №26 "Создание образа системы. Восстановление системы"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №27 "Разработка модулей программного средства"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №28 "Настройка сетевого доступа"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №29 "Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №30 "Установка серверной части"  
Выполнение практических заданий по теме  
Лабораторная работа №31 "Виды серверного программного обеспечения"  
Выполнение практических заданий по теме  
Лабораторная работа №32 "Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения"  
Выполнение практических заданий по теме

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 2. Загрузка и установка программного обеспечения  
Создание модели угроз. Тестирование программного продукта. Эволюция программного обеспечения.

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. Мартишин С.А., Симонов В.Л. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench [Электронный ресурс]: Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем. Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 160 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189346>

2. Коваленко В. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021. - 357 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/987869>

3. Бобырь М. В., Титов В. С. Проектирование аналоговых и цифровых устройств [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 245 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1070341>

4. Дибров М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2021. - 333 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471382>

5. Дибров М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2021. - 351 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471910>

6. Самуйлов К. Е., Василевский В. В., Шалимов И. А. Сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2021. - 363 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/475704>

7. Замятина О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2021. - 159 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/475896>

8. Стружкин Н. П., Годин В. В. Базы данных: проектирование. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2021. - 291 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/474841>

### Дополнительная литература:

1. Колошкина И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2021. - 371 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/476989>

2. Стружкин Н. П., Годин В. В. Базы данных: проектирование [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 477 – Режим доступа:

3. Тузовский А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 218 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469982>

4. Галиаскаров Э. Г., Воробьев А. С. Анализ и проектирование систем с использованием UML [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 125 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/485415>

5. Грекул В. И., Коровкина Н. Л. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 385 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469757>

6. Коломейченко А.С., Кравченко И. Н. Математическое моделирование и проектирование [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 181 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1412835>

7. Жежера Н.И. Проектирование цифровых систем автоматического управления на основе теории z-преобразований [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 244 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1831996>

**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.

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.

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

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

CorelDRAW Graphics Suite X8. Договор № 34-С 2017 от 27.03.2017, Акт № Tr007267 от 24.01.2020. Срок действия лицензии -бессрочное пользование.

Adobe Acrobat DC Pro. Договор № 174/223-Т/2021 от 08.12.21. Срок действия лицензии 13.12.2022.

GIMP. Лицензия GNU GENERAL PUBLIC LICENSE. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

IBM SPSS Statistics Base Edition Edition Campus Value Unit Term License Subscription and Support 12 Month.Договор № 162/223-ПО/2020 от 08.12.2020. Срок действия 28.02.2022.

Crystal Reports XI Professional. Договор № 67Т от 04.07.2007 г..

Maple 11. Договор № 67Т от 04.07.2007 г..

Microsoft Dynamics CRM. Соглашение от 23.08.2016.

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

Microsoft SQL Server Express. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

PTC Mathcad Express. PTC Mathcad Express for an unlimited time. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Язык программирования R.Лицензия GNU GPL 2.Срок действия лицензии - без ограничения срока.

R Studio (среда для языка программирования R).Лицензия GNU Affero General Public License v3.Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Язык программирования Python.Python Software Foundation License (PSFL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Архиватор 7-Zip. Лицензия GNU LGPLv2.1 + with unRAR restriction / LZMA SDK in the public domain. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

FAR Manager. Лицензия Revised BSD license. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Notepad++. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

HxD Hex Editor. Лицензия freeware. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

TeX Live. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Язык программирования Java.

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

## **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.