**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)**

**федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**

**высшего образования «Оренбургский государственный университет»**

**(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Кафедра программного обеспечения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б1.Д.В.15 Конфигурирование и администрирование информационных систем на платформе 1С»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*09.03.01 Информатика и вычислительная техника*

(код и наименование направления подготовки)

*Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем*

 (наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Год начала реализации программы (набора)

2022

г. Орск 2021

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.В.15 Конфигурирование и администрирование информационных систем на платформе 1С*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра программного обеспечения (ОГТИ)

*наименование кафедры*

протокол № 10 от "02" июня 2021г.

Заведующий кафедрой

программного обеспечения (ОГТИ) А.С. Попов

 *наименование кафедры подпись расшифровка подписи*

*Исполнители:*

 Ст. преподаватель Богданова В.С.

 *должность подпись расшифровка подписи*

 *должность подпись расшифровка подписи*

|  |
| --- |
| СОГЛАСОВАНО:Председатель методической комиссии по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника А.С. Попов *код наименование личная подпись расшифровка подписи*Заведующий библиотекой М.В. Камышанова *личная подпись расшифровка подписи*Начальник ИКЦ М.В. Сапрыкин *личная подпись расшифровка подписи* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |

|  |
| --- |
| © Богданова В.С., 2021 |
| © Орский гуманитарно– технологический институт (филиал) ОГУ, 2021 |

 |

**1 Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель (цели)** освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний о платформе «1С: Предприятие» и практических навыков по разработке прикладных решений или конфигураций для решения задач с использованием платформы «1С: Предприятие».

**Задачи:**

- изучение состава системы «1С: Предприятие» и её функциональных возможностей;

- изучение основных объектов конфигурации, их структуры, свойств и методов;

- ознакомление со встроенным языком системы «1С: Предприятие»;

- изучение схемы выполнения запроса и особенностей языка запросов системы «1С: Пред-

приятие»;

- приобретение навыков работы с системой «1С: Предприятие» в режиме «Конфигуратор» и режиме «Предприятие»;

- овладение опытом разработки прикладных решений на платформе 1С:Предприятие.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.21 Базы данных, Б1.Д.В.11 Компьютерное моделирование*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.В.П.3 Производственная практика (научно-исследовательская работа)*

**3 Требования к результатам обучения по дисциплине**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
| --- | --- | --- |
| ПК\*-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование автоматизированных систем среднего масштаба и сложности | ПК\*-2-В-2 Применяет современные методы и средства проектирования компонентов автоматизированных информационных систем среднего масштаба и сложностиПК\*-2-В-7 Применяет методы исследования операций в средствах поддержки принятия решения автоматизированных системПК\*-2-В-11 Применяет программные средства моделирования на этапах концептульного, функционального и логического проектирования автоматизированных систем среднего масштаба и сложности | **Знать:**Применяет современные методы и средства проектирования компонентов автоматизированных информационных систем среднего масштаба и сложности**Уметь:**Применять методы исследования операций в средствах поддержки принятия решения автоматизированных систем**Владеть**реализацией аппаратно – программных модулей графическойсистемы; подбирать аппаратуру и программное обеспечение для со-здания компьютеризированного рабочего места |

**4 Структура и содержание дисциплины**

**4.1 Структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа).

| Вид работы |  Трудоемкость,академических часов |
| --- | --- |
| 6 семестр | 7 семестр | всего |
| **Общая трудоёмкость** | **180** | **144** | **324** |
| **Контактная работа:** | **51,5** | **67,25** | **118,75** |
| Лекции (Л) | 18 | 14 | 32 |
| Практические занятия (ПЗ) | 16 | 26 | 42 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 16 | 26 | 42 |
| Консультации |  | 1 | 1 |
| Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий | 1 |  | 1 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,5 | 0,25 | 0,75 |
| **Самостоятельная работа:** | **128,5** | **76,75** | **205,25** |
|  *- выполнение курсовой работы (КР);* | *40* |  | *40* |
|  *- самостоятельное изучение разделов (перечислить);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к практическим занятиям;* *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)* | *30**20**30**8,5* | *30**20**24**2,75* | *60**40**54**11,25* |
| **Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)** | **зачет** | **экзамен** |  |

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов |
| --- | --- | --- |
| всего | аудиторнаяработа | внеауд. работа |
| Л | ПЗ | ЛР |
| 1 | Обзор системы «1С:Предприятие» | 24 | 2 | 2 | 2 | 18 |
| 2 | Справочники | 28 | 2 | 4 | 4 | 18 |
| 3 | Документы | 24 | 2 | 2 | 2 | 18 |
| 4 | Запросы | 34 | 4 | 4 | 4 | 22 |
| 5 | Описание встроенного языка | 26 | 4 | 2 | 2 | 18 |
| 6 | Регистры сведений | 24 | 2 | 2 | 2 | 18 |
| 7 | Регистры бухгалтерского учёта | 24 | 2 | 2 | 2 | 18 |
|  | Итого: | 180 | 18 | 16 | 16 | 130 |

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов |
| --- | --- | --- |
| всего | аудиторнаяработа | внеауд. работа |
| Л | ПЗ | ЛР |
| 8 | Сложные периодические расчёты | 28 | 4 | 6 | 6 | 38 |
| 9 | Средства построения отчётов в системе «1С:Предприятие» | 28 | 4 | 8 | 8 | 40 |
| 10 | Функциональные возможности прикладных решений | 24 | 2 | 6 | 6 | 40 |
| 11 | Средства администрирования работы пользователей | 24 | 4 | 6 | 6 | 40 |
|  | Итого: | 144 | 14 | 26 | 26 | 78 |
|  | Всего: | 324 | 32 | 42 | 42 | 208 |

**4.2 Содержание разделов дисциплины**

**Раздел 1 Обзор системы «1С:Предприятие»**

Назначение системы, специфики её архитектуры, особенности прикладных решений и платформы 1С: Предприятия, история развития 1С, обзор версий системы 1С:Предприятие, обзор существующих типовых прикладных решений

**Раздел 2 Справочники**

Определение справочников и их структуры, описание предопределённых элементов и иерархических справочников, особенности табличных частей и подчинённых справочников, назначение экранных форм справочников.

**Раздел 3 Документы**

Определение документов и их структуры, нумерация документов и использование нумераторов, использование последовательностей, проведение документов и их движения, назначение экранных форм документов, журналы документов и их экранные формы.

**Раздел 4 Запросы**

Назначение и использование запросов, конструктор запросов, описание языка запросов, структура запроса.

**Раздел 5 Описание встроенного языка**

Виды программных модулей и контекстов их выполнения, формат программного модуля и его структура, типы значений и типы данных, возможности редактора программных модулей, синтаксис процедур и функций, описание конструкций встроенного языка системы 1С:Предприятие.

**Раздел 6 Регистры сведений**

Регистры сведений, их виды, структура, методы обращения к итогам регистров сведений, особенности запросов к регистрам сведений.

**Раздел 7 Регистры накопления**

Регистры накопления, их виды, особенности структуры, ограничения на тип данных ресурсов регистров накопления, методы обращения к итогам регистров накопления, особенности запросов к регистрам накопления, виртуальные таблицы регистров накопления

**Раздел 8 Ведение бухгалтерского учёта**

Характеристика объектов для реализации бухгалтерского учёта в 1С, планы счетов, регистры бухгалтерии, их структура, план счетов, предопределённые счета, использование субсчетов и субконто, виды субконто и планы видов характеристик, предопределённые виды субконто.

**Раздел 9 Сложные периодические расчёты**

Характеристика механизма для реализации сложных периодических расчетов в системе «1С: Предприятие», объекты конфигурации, используемые для механизма сложных периодических расчётов, планы видов расчёта, предопределённые виды расчёта, взаимосвязь видов расчёта, регистры расчёта, их структура.

**Раздел 10 Средства построения отчётов в системе «1С:Предприятие»**

Характеристика объекта конфигурации «Отчёт», создание отчётов с помощью конструктора выходных форм, использование макетов, области табличного документа.

**Раздел 11 Функциональные возможности прикладных решений**

Механизм бизнес-процессов, механизм анализа данных и прогнозирования, использование табличного документа, географической схемы, использование диаграмм и диаграммы Ганта для отражения итоговой информации, средства интеграции и механизмы обмена данными, компонента Web-расширение.

**Раздел 12 Средства администрирования работы пользователей**

Создание ролей, интерфейсов, списка пользователей, механизмы разграничения прав доступа, использование подсистем, средства работы с информационной базой.

**4.3 Лабораторные работы**

| № ЛР | № раздела | Наименование лабораторных работ | Кол-во часов |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 11 | Установка системы 1С:Предприятие 8 | 2 |
| 2 | 1 | Основные принципы работы с платформой | 4 |
| 3 | 2 | Разработка конфигурации для организации хранения информации о студентах и изучаемых ими предметах | 2 |
| 4 | 3 | Разработка информационной системы для хранения информации о сотрудниках предприятия | 2 |
| 5 | 3 | Разработка конфигурации для учета посещений клиентами экскурсий | 2 |
| 6 | 4 | Разработка учетной системы для ведения информации о кассовых операциях | 2 |
| 7 | 4 | Разработка информационной системы, регистрирующей изменение курсов валют | 2 |
| 8 | 5 | Разработка информационной системы, регистрирующей изменение цен купли и продажи валют | 2 |
| 9 | 6 | Создать небольшую информационную систему для регистрации продаж в студенческом киоске | 2 |
| 10 | 7 | Разработка конфигурации для учета работы студентов на занятиях | 2 |
| 11 | 8 | Автоматизировать систему пункта проката электросамокатов в учебном заведении | 2 |
| 12 | 9 | Разработка информационной системы для библиотеки | 2 |
| 13 | 10 | Разработка информационной системы для небольшого торгового павильона | 2 |
| 14 | 11 | Разработка конфигурации для учета продаж товаров с сопутствующими услугами покупателям | 2 |
| 15 | 12 | Разработка конфигурации для учета доходов от продаж товаров | 2 |
| 16 | 12 | «Отловить» первый запуск информационной системы | 2 |
| 17 | 12 | Разработка конфигурации для учета товаров. Самая простая задача | 2 |
| 18 | 12 | Разработка конфигурации для учета товаров. Продажа товаров с одного склада | 2 |
| 19 | 12 | Разработка конфигурации для учета товаров. Продажа товаров с разных складов | 2 |
| 20 | 12 | Разработка конфигурации для учета товаров. Контроль срока годности товаров | 2 |
|  |  | Итого: | 42 |

**4.4 Практические занятия (семинары)**

| № занятия | № раздела | Тема | Кол-во часов |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | Создание конфигурации, открытие, закрытие, сохранение конфигурации, выгрузка конфигурации в отдельный файл, и его загрузка, знакомство с деревом объектов метаданных | 4 |
| 2 | 2 | Справочники: создание справочников с различными видамииерархии, создание подчинённых справочников и табличных частей, создание всех видов экранных форм справочников | 4 |
| 3 | 3 | Документы: создание документов с одной или несколькими табличными частями, создание нумераторов, изучение всех свойств документов, создание документа на основании другого документа, организация связи реквизитов на форме | 4 |
| 4 | 4 | Запросы: использование конструктора запросов, написание произвольных запросов на языке запросов системы 1С:Предприятие | 6 |
| 5 | 6 | Регистры сведений: создание периодических и непериодических регистров сведений, использование методов регистров сведений, создание экранных форм, отображение итогов регистров сведений на формах, написание запросов к регистрам сведений | 6 |
| 6 | 10 | Отчёты: создание отчётов с помощью конструктора выходныхформ, создание макетов, использование построителя отчёта, использование различных видов представления в табличном документе | 12 |
| 7 | 12 | Средства администрирования работы пользователей: создание ролей, интерфейсов, задание списка пользователей, создание подсистем, средства работы с информационной базой, формирование списка пользователей с разграничением прав доступа | 6 |
|  |  | Итого: | 42 |

**4.5 Курсовая работа (6 семестр)**

1. Разработка конфигурации «Планирование закупок и размещение заказов поставщикам» в среде 1С:Предприятие 8.3.

2.       Разработка конфигурации «Взаиморасчеты с клиентами» в среде 1С:Предприятие 8.3.

3.       Разработка конфигурации «Взаиморасчеты с поставщиками» в среде 1С:Предприятие 8.3.

4.       Разработка конфигурации «Запасы-склад (приходование товара)» в среде 1С:Предприятие 8.3.

5.       Разработка конфигурации «Продажи» в среде 1С:Предприятие 8.3.

6.       Разработка конфигурации «Управление персоналом» в среде 1С:Предприятие 8.3.

7.       Разработка конфигурации «Управление товарными потоками» в среде 1С:Предприятие 8.3.

8.       Разработка конфигурации «Ежедневный складской учет» в среде 1С:Предприятие 8.3.

9.       Разработка конфигурации «Управление денежными потоками» в среде 1С:Предприятие 8.3.

10.  Разработка конфигурации «Планирование производства» в среде 1С:Предприятие 8.3.

11.  Разработка конфигурации «Складской учет» в среде 1С:Предприятие 8.3.

12.  Разработка конфигурации «Расчет заработной платы» в среде 1С:Предприятие 8.3.

13.  Разработка конфигурации «Ведение договоров по страхованию автотранспортных средств» в среде 1С:Предприятие 8.3.

14.  Разработка конфигурации «Контроль поставок товара» в среде 1С:Предприятие 8.3.

15.  Разработка конфигурации «Движение библиотечного фонда» в среде 1С:Предприятие 8.3.

16.  Разработка конфигурации «Учет ремонтных работ жилищно-коммунального хозяйства» в среде 1С:Предприятие 8.3.

17.  Разработка конфигурации «Реализация билетов через розничные кассы» в среде 1С:Предприятие 8.3.

18.  Разработка конфигурации «Учет предоставленных услуг салоном красоты» в среде 1С:Предприятие 8.3.

19.  Разработка конфигурации «Предоставление рекламных услуг» в среде 1С:Предприятие 8.3.

20.  Разработка конфигурации «Учет реализации лекарственных препаратов через аптечную сеть».

21.  Разработка конфигурации «Покупка сырья и материалов» в среде 1С:Предприятие 8.3.

22.  Разработка конфигурации «Транспортная доставка заказов» в среде 1С:Предприятие 8.3.

23.  Разработка конфигурации «Управление запасами» в среде 1С:Предприятие 8.3.

24.  Разработка конфигурации «Выявление нужд и ожиданий потребителей» в среде 1С:Предприятие 8.3.

25.  Разработка конфигурации «Управление портфелем продукции» в среде 1С:Предприятие 8.3.

26.  Разработка конфигурации «Обеспечение послепродажного обслуживания» в среде 1С:Предприятие 8.3.

27.  Разработка конфигурации «Разработка бюджетов» в среде 1С:Предприятие 8.3.

28.  Разработка конфигурации «Управление документооборотом» в среде 1С:Предприятие 8.3.

29.  Разработка конфигурации «Развитие и подготовка сотрудников» в среде 1С:Предприятие 8.3.

30.  Разработка конфигурации «Разработка стратегии охраны окружающей среды» в среде 1С:Предприятие 8.3.

31.  Разработка конфигурации «Анализ и изучение конкуренции» в среде 1С:Предприятие 8.3.

32.  Разработка конфигурации «Изучение демографических данных» в среде 1С:Предприятие 8.3.

33.  Разработка конфигурации «Совершенствование существующих продуктов» в среде 1С:Предприятие 8.3.

**4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № раздела | Наименование разделов и тем длясамостоятельного изучения | Кол-во часов |
| 1 | Особенности справочников для реализации функций административного управления | 6 |
| 2 | Проведение документов. | 6 |
| 3 | Особенности языка запросов системы «1С:Предприятие» | 6 |
| 4 | Использование универсальных коллекций значений | 6 |
| 5 | Использование регистров сведений | 6 |
| 6 | Виртуальные таблицы регистров сведений | 6 |
| 7 | Особенности запросов к регистрам бухгалтерии | 6 |
| 8 | Особенности запросов к регистрам расчёта | 6 |
| 9 | Использование построителя отчётов. | 6 |
| 10 | Создание дистрибутивов | 6 |
|   | Итого: | 60 |

**5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

1. Информационные системы и технологии управления : учебник / ред. Г. А. Титоренко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 592 с. : ил., табл., схемы – (Золотой фонд россий-ских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684775 – ISBN 978-5-238-01766-2. – Текст : элек-тронный.

**5.2 Дополнительная литература**

1. Информационные системы и технологии : монография / под общ. ред. С.П. Акутиной. - М. : Перо, 2011. - Ч. I. - 127 с. - ISBN 978-5-91940-150-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232096](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232096), коэффициент книгообеспеченности 1

2. Информационные системы [Текст] : учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" / Ю. С. Избачков [и др.].- 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2011. - 544 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Алф. указ. : с. 522-539. - ISBN 978-5-49807-158-9. (читальный зал огти) ч/з N4-1; ч/з N3-1; аб.ТБ-23,

3. Информационные системы в экономике [Текст] : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - Москва : Форум : Инфра-М, 2011. - 464 с. - (Профессиональное образование) - ISBN 5-91134-007-0. ч/з N4-1; аб.ТБ-19, коэффициент книгообеспеченности 1

4. Мещихина, Е.Д. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / Е.Д. Мещихина, О.Е. Иванов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Марийский государственный технический университет». - Йошкар-Ола : МарГТУ, 2012. - 182 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный рсурс].URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277046](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277046), коэффициент книгообеспеченности 1

**5.3 Периодические издания**

1. Журнал «Вестник компьютерных и информационных технологий »

2. Журнал «Информационные технологии и вычислительные системы»

3. Журнал «Стандарты и качество»

4. Журнал «Прикладная информатика»

 **5.4 Интернет-ресурсы**

**5.4.1 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный

2. eLIBRARY.RU - [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru/) Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.

3. Infolio **- Университетская электронная библиотека –** <http://www.infoliolib.info/>

**5.4.2 Тематические** **профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Портал искусственного интеллекта – [AIPortal](http://www.aiportal.ru/articles)
2. Web-технологии – [Web-технологии](http://htmlweb.ru/)
3. Электронная библиотека Института прикладной математики им. М.В. Келдыша – [Электронная библиотека публикаций Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН](http://window.edu.ru/resource/753/50753)

**5.4.3 Электронные библиотечные системы**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»– <http://www.biblioclub.ru/>

 2. ЭБС Znanium.com – <https://znanium.com/>

**5.4.4 Дополнительные Интернет-ресурсы**

1. https://www.ixbt.com - Интернет-издание о компьютерной технике, информационных технологиях и программных продуктах. На сайте публикуются новости IT, статьи с обзорами и тестами компьютерных комплектующих и программного обеспечения.
2. http://www.intuit.ru – ИНТУИТ – Национальный открытый университет.
3. https://frontender.info – Электронный журнал по фронтенд-разработке
4. http://citforum.ru/SE/project/arkhipenkov\_lectures – Лекции по управлению программными проектами автор А. Архипенков
5. <https://programmist1s.ru/besplatnie-videokursy-1s/> - Бесплатные видеокурсы 1С
6. http://1c.ru/ - сайт фирмы разработчика серии программ "1С:Предприятие", предназначенных для автоматизации управления и учета на предприятиях различных отраслей, видов деятельности и типов финансирования.

**5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип программного обеспечения | Наименование | Схема лицензирования, режим доступа |
| Операционная система | Microsoft Windows | Подписка Open Value Subscription – Education Solutions (OVS-ES) по договору:№ 8В/21 от 15.06.2021 г. |
| Текстовый редактор | Notepad++ | Свободное ПО,<https://notepad-plus-plus.org/> |
| Интернет-браузер | Google Chrome | Бесплатное ПО, <http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/> |
| Программная платформа для автоматизации деятельности на предприятии | 1С: Предприятие 8 | Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (поставка в рамках договора от 03.10.2011 г.), сетевой конкурентный доступ |
| Информационно-правовая система | Консультант Плюс | Комплект для образовательных учреждений по договору № 337/12 от 04.10.2012 г., сетевой доступ |

**6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для проведения лабораторных работ используются компьютерный класс (ауд. № 4-113, 4-116, 4-117), оборудованный средствами оргтехники, программным обеспечением, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ (ауд. № 4-307).

| Наименование помещения | Материальное-техническое обеспечение |
| --- | --- |
| Учебные аудитории:- для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, - для групповых и индивидуальных консультаций;- для текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель, классная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет») |
| Компьютерные классы № 4-113, 4-116, 4-117 | Учебная мебель, компьютеры (29) с выходом в сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) | Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение |

Для проведения занятий лекционного типа используются следующе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.