

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ А.М. Патрусова

\_\_\_\_\_ 15 мая \_\_\_\_\_ 2026 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.В.ДВ.02.01 Высокоуровневые методы информатики и программирования**

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**

Учебный план bs090303\_26\_УПвЦЭ.plx

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 2, Контрольная работа 2

### **Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс                                    | 2   |     | Итого |     |
|-----------------------------------------|-----|-----|-------|-----|
|                                         | УП  | РП  |       |     |
| Вид занятий                             |     |     |       |     |
| Лекции                                  | 2   | 2   | 2     | 2   |
| Лабораторные                            | 4   | 4   | 4     | 4   |
| В том числе инт.                        | 2   | 2   | 2     | 2   |
| В том числе в форме<br>практ.подготовки | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого ауд.                              | 6   | 6   | 6     | 6   |
| Контактная работа                       | 6   | 6   | 6     | 6   |
| Сам. работа                             | 98  | 98  | 98    | 98  |
| Часы на контроль                        | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого                                   | 108 | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Кобзов Александр Юрьевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Высокоуровневые методы информатики и программирования**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**

Протокол от 24.04.2026 г. № 11

Срок действия программы: 3 г. 4 м.

Зав. кафедрой Гончарова Н.А.

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Грудистова Е.Г. №8 от 27.04.2026 г.

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Н.А. Гончарова

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 52 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 20\_\_ -20\_\_ учебном году на заседании кафедры

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Формирование у обучающихся представления о современных технологиях и средствах разработки программного обеспечения и тенденциях их развития с использованием языков программирования высокого уровня |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.02.01                                                                                                |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |
| 2.1.1              | Информатика и программирование                                                                               |
| 2.1.2              | Компьютерный практикум                                                                                       |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              | Разработка программных приложений                                                                            |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-8: Способен к организационному и технологическому обеспечению кодирования на языках программирования****ПК-8.1: Владеет организационными и технологическими основами кодирования на языках программирования**

Знать: основы кодирования на языках программирования высокого уровня.

Уметь: кодировать на языках программирования высокого уровня.

Владеть: организационными и технологическими навыками кодирования на языках программирования высокого уровня.

**ПК-8.2: Способен обеспечивать соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым стандартам и требованиям**

Знать: стандарты и требования процесса кодирования.

Уметь: обеспечивать соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым стандартам и требованиям.

Владеть: языками программирования высокого уровня.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Вид занятия | Наименование разделов и тем                                  | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы    | Литература                                        | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------|----------------|-------|---------------|---------------------------------------------------|------------|------------|
|             | Раздел      | <b>Раздел 1. Введение в методы программирования</b>          |                |       |               |                                                   |            |            |
| 1.1         | Лек         | Теория, методология, технология и инженерия программирования | 2              | 0,25  | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 | 0          |            |
| 1.2         | Лек         | Классификация методов программирования                       | 2              | 0,25  | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2      | 0          |            |
| 1.3         | Лек         | Программные продукты и их основные характеристики            | 2              | 0,25  | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2      | 0          |            |
| 1.4         | Лек         | Структура программных продуктов и критерии оценки качества   | 2              | 0,25  | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2      | 0          |            |
| 1.5         | Ср          | Подготовка к лекциям                                         | 2              | 10    | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2      | 0          |            |

|      |            |                                                                                                                    |   |     |               |                                                    |     |               |
|------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---------------|----------------------------------------------------|-----|---------------|
| 1.6  | Зачёт      | Подготовка к зачёту                                                                                                | 2 | 1   | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2       | 0   |               |
|      | Раздел     | <b>Раздел 2. Понятие и классификация языков программирования</b>                                                   |   |     |               |                                                    |     |               |
| 2.1  | Лек        | Машинно-ориентированные и машинно-независимые языки программирования                                               | 2 | 0,5 | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2       | 0,5 | Лекция-беседа |
| 2.2  | Лек        | Языки программирования высокого уровня                                                                             | 2 | 0,5 | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2       | 0,5 | Лекция-беседа |
| 2.3  | Лаб        | Создание проекта. Общая структура программы. Описание синтаксиса. Компиляция и запуск                              | 2 | 1   | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 1   | Онлайн-курсы  |
| 2.4  | Лаб        | Типы данных и переменные                                                                                           | 2 | 0,5 | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 0   |               |
| 2.5  | Лаб        | Конструкция ветвления. Циклы                                                                                       | 2 | 1   | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 0   |               |
| 2.6  | Лаб        | Массивы. Вывод элементов массива через цикл. Объявление массива без инициализации. Заполнение массива с клавиатуры | 2 | 0,5 | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 0   |               |
| 2.7  | Лаб        | Функции. Процедуры                                                                                                 | 2 | 1   | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 0   |               |
| 2.8  | Ср         | Подготовка к лабораторным работам                                                                                  | 2 | 40  | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 0   |               |
| 2.9  | Контр.раб. | Выполнение контрольной работы                                                                                      | 2 | 48  | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 0   |               |
| 2.10 | Зачёт      | Подготовка к зачёту                                                                                                | 2 | 3   | ПК-8.1 ПК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 | 0   |               |

**5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей ( онлайн-курсы))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

**6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****6.1. Текущий контроль**

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

**6.2. Темы письменных работ**

Темы письменных (контрольных) работ:

Вариант 1. Эволюция языков программирования.

Вариант 2. Сравнительный анализ языков программирования.

Вариант 3. Эволюция программного обеспечения.

Вариант 4. Языки программирования высокого уровня (на примере конкретного языка программирования).

Вариант 5. Структурное программирование.

Вариант 6. Нисходящее проектирование.

Вариант 7. Модульное программирование.

Вариант 8. Объектно-ориентированное программирование. Общие положения.

Вариант 9. Основные принципы объектно-ориентированного программирования: абстракция.

Вариант 10. Основные принципы объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция.

Вариант 11. Основные принципы объектно-ориентированного программирования: наследование.

Вариант 12. Основные принципы объектно-ориентированного программирования: полиморфизм.

**6.3. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

**6.4. Перечень видов оценочных средств**

ЛР, кр, вопросы к зачету

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

|       | Авторы,                           | Заглавие                                                                  | Издательство,                          | Кол-во | Эл. адрес                                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛП. 1 | Зыков, С. В.                      | Объектно-ориентированное программирование : учебник и практикум для вузов | Издательство Юрайт, 2025               | 1      | <a href="https://urait.ru/bcode/561434">https://urait.ru/bcode/561434</a>                                                     |
| ЛП. 2 | Апатова Н. В.,<br>Бакуменко М. А. | Алгоритмизация и программирование: учебное пособие                        | Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2025 | 1      | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=725622">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=725622</a> |
| ЛП. 3 | Бизянов Е. Е.                     | Системное программирование: учебное пособие                               | Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2024 | 1      | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=725688">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=725688</a> |

**7.1.2. Дополнительная литература**

|       | Авторы,         | Заглавие                                                | Издательство,               | Кол-во | Эл. адрес                                                                         |
|-------|-----------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ЛП. 1 | Рацеев С. М.    | Программирование на языке Си: учебное пособие для вузов | Санкт-Петербург: Лань, 2023 | 1      | <a href="https://e.lanbook.com/book/351863">https://e.lanbook.com/book/351863</a> |
| ЛП. 2 | Казанский А. А. | Программирование на C#: учебное пособие для вузов       | Москва: Юрайт, 2025         | 1      | <a href="https://urait.ru/bcode/569864">https://urait.ru/bcode/569864</a>         |

|          | Авторы,             | Заглавие                                                           | Издательство,                           | Кол-во | Эл. адрес                                                                 |
|----------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| Л2.<br>3 | Тузовский,<br>А. Ф. | Объектно-ориентированное<br>программирование: учебник для<br>вузов | Москва :<br>Издательство<br>Юрайт, 2025 | 1      | <a href="https://urait.ru/bcode/561394">https://urait.ru/bcode/561394</a> |

**7.1.3. Методические разработки**

|          | Авторы,          | Заглавие                                                                                  | Издательство,         | Кол-во | Эл. адрес                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.<br>1 | Ефремова<br>А.Н. | Программирование (1 часть):<br>методические указания к<br>выполнению лабораторных работ   | Братск: БрГУ,<br>2020 | 1      | <a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Ефремова%20А.Н.Программирование.Ч.1.МУкЛР.2020.pdf">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Ефремова%20А.Н.Программирование.Ч.1.МУкЛР.2020.pdf</a> |
| Л3.<br>2 | Ефремова<br>А.Н. | Программирование (II часть):<br>методические указания по<br>выполнению лабораторных работ | Братск: БрГУ,<br>2021 | 1      | <a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Ефремова%20А.Н.Программирование.Ч.2.МУкЛР.2021.pdf">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Ефремова%20А.Н.Программирование.Ч.2.МУкЛР.2021.pdf</a> |

**7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

|    |                                                                                         |                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Уроки C++ <a href="https://itproger.com/course/cpp">https://itproger.com/course/cpp</a> | <a href="https://itproger.com/course/cpp">https://itproger.com/course/cpp</a> |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

**7.3.1 Перечень программного обеспечения**

|         |                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level |
| 7.3.1.2 | Dev C++                                                                 |
| 7.3.1.3 | Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level                    |

**7.3.2 Перечень информационных справочных систем**

|         |                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------|
| 7.3.2.1 | Электронный каталог библиотеки БрГУ                        |
| 7.3.2.2 | «Университетская библиотека online»                        |
| 7.3.2.3 | Издательство "Лань" электронно-библиотечная система        |
| 7.3.2.4 | Справочно-правовая система «Консультант Плюс»              |
| 7.3.2.5 | Электронная библиотека БрГУ                                |
| 7.3.2.6 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                 |
| 7.3.2.7 | Национальная электронная библиотека НЭБ                    |
| 7.3.2.8 | Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) |
| 7.3.2.9 | ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"                      |

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Аудитория | Назначение                                  | Оснащение аудитории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Вид занятия |
|-----------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 3217      | Учебная аудитория<br>(мультимедийный класс) | Основное оборудование:<br>- интерактивная доска SMART Board 680i2/Unifl,<br>- интерактивный планшет Wacom PL-720,<br>- колонки Microlab Solo-7C,<br>- ноутбук ASUS Vivobook,<br>- телевизор LED 75" (190 см) Xiaomi TV A Pro 75 2025.<br>Дополнительно:<br>- Маркерная/меловая (поворотная) доска – 1 шт.<br>*Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест) – 60 шт.;<br>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.; | Лек         |
| 3236      | Учебная аудитория<br>(дисплейный класс)     | Основное оборудование:<br>- системный блок Fordel Office (12 шт.);<br>- системный блок AMD Ryzen 5 7600X 4.70GHz 16 Gb (1 шт.);<br>- монитор 23.8" MSI PRO MP245V Black (12 шт.);<br>- монитор ASUS 23.8" VA24EHE (1 шт.);<br>- интерактивная панель LMS7505MLRU - 1 шт.<br>Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/12 шт.;<br>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.                                   | Лаб         |
| 3234      | Учебная аудитория<br>(дисплейный класс)     | Основное оборудование:<br>Основное оборудование:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ср          |

|      |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
|------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|      |                                      | - системный блок AMD Ryzen 5 7600X 4.70GHz 16 Gb (16 шт.);<br>- монитор MSI PRO MP 242 Series (16 шт.);<br>- интерактивная панель LMS7505MLRU - 1 шт.<br>Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 24/15 шт.;<br>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.                                                                                                                                   |       |
| 3101 | Учебная аудитория (дисплейный класс) | Основное оборудование:<br>- системный блок UNIT Office – 10 шт.;<br>- системный блок для слабовидящих пользователей USN AMD A10 -7850K/A88XM-E/HX318C10FRK2/8 – 1 шт.;<br>- терминал вывода данных (Монитор) Philips233 V5QHABP – 11 шт.;<br>- интерактивная панель LMP7502ELN - 1 шт.<br>*Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 20/11шт.;<br>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.; | Зачёт |
| 2201 | читальный зал №1                     | Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 160/10<br>Стеллажи<br>Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря<br>Выставочные шкафы<br>ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.);<br>принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)                                                                                                                                                                                                  | Ср    |

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Высокоуровневые методы информатики и программирования» направлена на формирование у обучающихся представления о современных технологиях и средствах разработки программного обеспечения и тенденциях их развития с использованием языков программирования высокого уровня.

Изучение дисциплины «Высокоуровневые методы информатики и программирования» предусматривает лекции; лабораторные работы; контрольную работу; самостоятельную работу обучающихся; зачет.

Помимо освоения основных разделов дисциплины необходимо овладеть навыками и умениями применения изученных методов высокоуровневого программирования для создания эффективного программного обеспечения.

В процессе изучения дисциплины на первом этапе рекомендуется обратить внимание на понятийно-категориальный аппарат. Овладение ключевыми понятиями является важным этапом в освоении содержания современных языков высокого уровня.

При подготовке к сдаче зачета рекомендуется особое внимание уделить вопросам, связанным с пониманием и классификацией языков программирования высокого уровня.

В процессе выполнения лабораторных работ происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков программирования.

Лабораторные работы реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

В процессе выполнения контрольной работы происходит самостоятельное закрепление навыков программирования на языках высокого уровня, получаемых в ходе лекционных и лабораторных занятий при изучении курса дисциплины.

Структура контрольной работы: титульный лист, теоретический раздел, практический раздел и список литературы. Объем – до 10-ти листов формата А4.

В теоретическом разделе приводится описание и суть выбранного языка программирования, метода программирования высокого уровня или CASE-средства (рекомендуемый объем 3 листа).

В практическом разделе приводятся программы для ЭВМ на выбранном языке программирования высокого уровня, результаты их выполнения или скриншоты работы с CASE-средством для автоматизированной разработки программного обеспечения.

Ссылки на источники информации – не менее 10-ти для списка литературы.

Выдача задания, прием и защита контрольной работы проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Самостоятельную работу по изучению дисциплины необходимо начинать с проработки конспекта лекций, обобщения, систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний с использованием основной и дополнительной литературы, а также рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В процессе консультации с преподавателем необходимо уточнять вопросы, термины, материал, вызвавший трудности при самостоятельной работе.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций и лабораторных работ) в сочетании с внеаудиторной работой.