

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**

В составе образовательной программы  
Учебно-методическим советом ВГТУ  
21.02.2024г. Протокол № 6

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Междисциплинарного курса**

*МДК02.03 Разработка прикладных приложений*

**Специальность:** 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

**Квалификация выпускника:** специалист по компьютерным системам

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев на базе основного  
общего образования

**Форма обучения:** Очная

**Год начала подготовки:** 2024

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

14.02.2024 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК

  
подпись

Сергеева С.И

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

16.02.2024 года Протокол № 5

Председатель педагогического совета СПК

  
подпись

Донцова Н.А

**2024г.**

Программа междисциплинарного курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.05.2022 № 362

**Организация-разработчик: ВГТУ**

Разработчики:

Парецких Елена Викторовна,

преподаватель высшей квалификационной категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ	4
1.1 Место междисциплинарного модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.2 Требования к результатам освоения междисциплинарного модуля	4
1.3 Количество часов на освоение программы междисциплинарного модуля	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ	4
2.1 Объем междисциплинарного модуля и виды учебной работы	6
2.2 Тематический план и содержание междисциплинарного модуля	Ошибка! Залкадка не определена.
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ	12
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	12
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного модуля	12
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного модуля	12
3.4. Особенности реализации междисциплинарного модуля для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ	14

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

## *МДК02.03 Разработка прикладных приложений*

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Междисциплинарный курс МДК02.03 Разработка прикладных приложений является частью профессионального модуля ПМ02 программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 системы и комплексы в части освоения основного вида деятельности - проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

### **1.2. Требования к результатам освоения МДК:**

Чтение лекций должно осуществляться в соответствии с рабочей программой. По каждому из разделов прочитанного материала целесообразно привести упражнения и/или задачи с примерами их решения. Часть теоретического материала должна быть отнесена на самостоятельную проработку студентами. Исчерпывающие сведения о содержании тем (разделов) лекционных занятий можно найти в рекомендуемых для изучения дисциплины учебниках.

Лабораторные и практические занятия проводятся в лаборатории. На практических и лабораторных занятиях группа делится на подгруппы. К выполнению лабораторной работы студенты допускаются при наличии у них подготовленных бланков отчетов и после успешного ответа на вопросы, заданные преподавателем по соответствующей теме. Отчеты оформляются по принятой в СПК форме. Работа считается полностью выполненной после проведения необходимых экспериментальных исследований и обработки результатов исследования.

Текущий контроль осуществляется на контрольно - учетных занятиях устно по индивидуальным вопросам или письменно. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **знать:**

- **31** методы, приемы и языки формализации и алгоритмизации задач;
- **32** нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов;
- **33** алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения;
- **34** синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;
- **35** методологии разработки программного обеспечения;

- **36** компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними;
  - **37** инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ;
  - **38** методы повышения читаемости программного кода;
  - **39** нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;
  - **310** методы и приемы отладки программного кода;
- уметь:**
- **У1** использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;
  - **У2** использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;
  - **У3** применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях;
  - **У4** применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
  - **У5** применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ.
  - **У6** выявлять ошибки в программном коде;
  - **У7** применять методы и приемы отладки программного кода;
- иметь практический опыт:**
- **П1** разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
  - **П2** создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);
  - **П3** оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;
  - **П4** приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями;
  - **П5** структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
  - **П6** комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
- В результате освоения дисциплины формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
ПК 2.2.	Владеть методами командной разработки программных продуктов.
ПК 2.3.	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.
ПК 2.4.	Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
ПК 2.5.	Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с

	учетом миграции – при необходимости).
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **1.3. Количество часов на освоение программы МДК:**

Максимальная учебная нагрузка - 180 часов, в том числе:

Обязательная часть – 110 часов;

Вариативная часть - 70 часов.

Объём практической подготовки - 166 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК

### 2.1 Объем МДК и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
<b>Объем работы обучающихся в академических часах (всего)</b>	<b>180</b>	<b>166</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	<b>121</b>	<b>121</b>
в том числе:		
Лекционные занятия	56	56
Лабораторные работы	40	40
Курсовое проектирование	24	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение</b>	<b>39</b>	<b>39</b>
В том числе:		
изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	15	15
изучение нормативных документов	2	2
подготовка к лабораторным работам	2	2
подготовка к защите курсового проекта	4	4
подготовка к итоговой аттестации	3	3
<b>Консультации</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Итоговая аттестация в форме</b>		
6 семестр - зачет		
7 семестр - курсовой проект		
7 семестр - экзамен		

## 2.2 Тематический план и содержание МДК

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b>			
<b>Тема 1.1 Приложения Интернета вещей и средства их разработки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Понятие Интернета вещей (IoT). Технологии и технические характеристики проектов IoT. Сферы применения технологий IoT. Классификация по назначению, функциональные возможности IoT приложений. Приложения для управления устройствами 2. Основы разработки приложений. Принципы построения приложений. Типичные структуры и модули приложений. Среды разработки для мобильных платформ и ПК. Языки программирования для разработки приложений. C++/C#/Java/Python. Особенности. Применимость. Достоинства и недостатки.	2 2	ОК 01- ОК 09 ПК 2.1-2.5 31- 310 У1-У7 П1-П6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций.		
<b>Тема 1.2 Введение в программирование на языке Java/Python</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	3. Введение в Java технологии. Особенности языка программирования Java. Описание Java технологий. Использование интегрированной среды разработки. Введение в язык программирования Java. Языковые лексемы Java. Введение в систему типов языка Java. Работа с примитивными типами и константами. Операции языка Java. Преобразование простых типов. 4. Методы и операторы Java. Создание и вызов методов. Перегрузка и методы с переменным числом аргументов. Оператор switch. Цикл for. Бесконечный цикл. Цикл foreach. Вложенные циклы. Цикл while. <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа № 1. Создание учебного проекта по индивидуальным заданиям. Оператор SWITCH, цикл FOR, цикл WHILE в учебном проекте.	2 2 4	ОК 01- ОК 09 ПК 2.1-2.5 31- 310 У1-У7 П1-П6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе Работа с конспектом лекций.	1	
<b>Тема 1.3 Основные конструкции языка Java</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01- ОК 09
	5. Массивы: одномерные, двумерные. Альтернативный синтаксис объявления массивов. Получение длины массива и элементов массива. 6. Метод с параметром в виде одномерного массива. Математические вычисления, округление чисел. 7. Генерация случайных чисел. Обработка символов и строк. Перехват исключений <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа № 2. Объявление и обработка и Ввод массивов. одномерного массива. Обработка строк: поиск, сравнение. Объявление и обработка двумерного массива.	2 2 2 4	ПК 2.1-2.5 31- 310 У1-У7 П1-П6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе Работа с конспектом лекций.	2	
<b>Тема 1.4 Объектно-ориентированное программирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01- ОК 09
	8. Обзор основных принципов ООП. Понятие класса и экземпляра класса. Объявление класса. Модификаторы доступа. Модификаторы final & static. Использование пакетов, директив импорта и переменной среды CLASSPATH 9. Расширение и инкапсуляция свойств класса. Наследование как механизм повторного использования	2 2 2	ПК 2.1-2.5 31- 310 У1-У7

<b>(ООП).</b>	<p>кода. Конструктор при наследовании свойств и методов класса. Преобразование типов и операция instanceof. Виртуальные методы и позднее связывание. Абстрактные классы и методы.</p> <p>10. Ключевое слово this. Концепция исключений в Java. Использование операторов try, catch и finally. Проверяемые и непроверяемые исключения. Создание своих классов исключений. Оператор try для освобождения ресурсов.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе Работа с конспектом лекций.</p>		П1-П6
<p><b>Тема 1.5</b> <b>Разработка интерфейса пользователя.</b> <b>Обработка событий</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>11. Типовые требования к интерфейсу пользователя. Формы, графические окна, кнопки управления. Метки и текстовые поля. Переключатели, выпадающие списки, меню, поля просмотра. Внесение изменений в интерфейс.</p> <p>12. Обработка событий элементов управления. События клавиатуры, события мыши. Вывод сообщений.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа № 3. Создание форм. Добавление кнопок, меток, текстовых полей. Интерфейс формы и размещение компонентов. Разработка кода обработки событий в учебном проекте.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе Работа с конспектом лекций.</p>	<p>2 2 4</p>	<p>ОК 01- ОК 09 ПК 2.1-2.5 31- 310 У1-У7 П1-П6</p>
<p><b>Тема 1.5</b> <b>Приложения с графическим интерфейсом</b> <b>Формирование jar-архивов</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>13. Обработка событий нажатий мыши на форме и определение координат нажатия. Вывод изображений</p> <p>14. Рисование линий, графических примитивов (прямоугольники, эллипсы, окружности). Работа с цветом</p> <p>15. Методы распространения программ. Построение архивов В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>16. Зачетное занятие</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа № 4. Разработка приложения с графическим интерфейсом</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе Работа с конспектом лекций.</p>	<p>2 2 2 2 4</p>	<p>ОК 01- ОК 09 ПК 2.1-2.5 31- 310 У1-У7 П1-П6</p>
<b>Раздел 2</b>			
<p><b>Тема 2.1</b> <b>Платформа Android.</b> <b>Особенности программирования в Android Studio.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Преимущества Android. Архитектура Android. Особенности платформы Android. Основные компоненты Android. Безопасность и полномочия (Permissions). Установка и настройка компонентов среды разработки.</p> <p>2. Понятие Активности (Activity) в Android. Создание Активности. Жизненный цикл Активности. Стеки Активностей. Состояния Активностей. Отслеживание изменений состояния Активности.</p> <p>3. Ресурсы. Отделение ресурсов от кода программы. Создание ресурсов. Простые значения</p> <p>4. Визуальные стили и темы. Изображения. Разметка. Анимация. Меню</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе Работа с конспектом лекций.</p>	<p>2 2 2 2</p>	<p>ОК 01- ОК 09 ПК 2.1-2.5 31- 310 У1-У7 П1-П6</p>

<b>Тема 2.2</b> <b>Приложения и пользовательский интерфейс в Android Studio. Меню и работа с данными в Android Studio</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 5.Использование внешних ресурсов в коде приложения. Использование ресурсов внутри ресурсов. Локализация приложения с помощью внешних ресурсов. Класс Application. Обработка событий жизненного цикла приложения. Понятие контекста. Пользовательский интерфейс. Представления (View). Разметка (Layout). 6. Адаптеры в Android. Использование Адаптеров для привязки данных. Намерения в Android. Использование Намерений (Intent). для запуска Активностей. Неявные намерения. 7.Сохранение состояния и настроек приложения. Общие Настройки (Shared Preferences). Работа с файлами. Использование статических файлов как ресурсов. Меню в Android. Дочерние и контекстные меню. Описание меню с помощью XML. <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа № 1. Модификация учебного проекта в Android Studio. Разработка меню в учебном проекте. Лабораторная работа № 2. Включение в учебный проект файловых ресурсов.	2 2 2 4 4	ОК 01- ОК 09 ПК 2.1-2.5 31- 310 У1-У7 П1-П6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе Работа с конспектом лекций.	2	
<b>Тема 2.3</b> <b>СУБД, контент-провайдеры и использование сетевых сервисов в Android Studio.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 8. Базы данных в Android. Курсоры (Cursor) и ContentValues. Работа с СУБД SQLite. Работа с СУБД без адаптера. Особенности работы с БД в Android. 9. Выполнение запросов для доступа к данным. Изменение данных в БД. Использование SimpleCursorAdapter. 10. Контент-провайдеры. Использование контент-провайдеров. Создание контент-провайдеров. Использование интернет-сервисов <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа № 3 Разработка БД и подключение ее к учебному проекту. Лабораторная работа № 4. Подключение контент-провайдера.	2 2 2 4 4	ОК 01- ОК 09 ПК 2.1-2.5 31- 310 У1-У7 П1-П6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе Работа с конспектом лекций.		
<b>Тема 2.4</b> <b>Диалоги в Android</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 11. Виды Диалогов. Рекомендации по дизайну Диалогов. Создание и удаление Диалогов. Обработка событий. <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа № 5. Включение диалога в учебный проект.	2 4	ОК 01- ОК 09 ПК 2.1-2.5 31- 310 У1-У7 П1-П6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе Работа с конспектом лекций.		
<b>Тема 2.5</b> <b>Виджеты (Widgets).</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 12. Описание Виджетов в Манифесте приложения. Создание разметки Виджета. Класс AppWidgetProvider. Создание Виджета. Использование Конфигурационной Активности. Использование Preview Image. Обновление Виджетов. <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа № 6. Включение Виджета в учебный проект.	2 4	ОК 01- ОК 09 ПК 2.1-2.5 31- 310 У1-У7 П1-П6

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе Работа с конспектом лекций.		
<b>Консультации</b>		<b>0</b>	
<b>Всего</b>		<b>60</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МДК**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация междисциплинарного курса требует наличия учебных аудиторий для проведения лекций и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Оборудование учебных аудиторий:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

Аудитории для проведения лабораторных занятий – компьютерный класс.

#### **3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса.**

##### ***а) Нормативно-правовые акты:***

1. Приказ № 413 Минобрнауки России от 17.05.2012 г «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
2. Приказ № 362 Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы».
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» от 17 декабря 2020 г. № 747

##### ***б) Основные источники:***

1. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебник для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16316-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

2. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]

3. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебник для среднего профессионального образования / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 80 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-19603-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

***в) Дополнительные источники:***

Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

**3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса**

<https://bibl.cchgeu.ru/catalog/>

<https://profspo.ru/>

<https://urait.ru/>

<https://elibrary.ru/>

<https://rusneb.ru/>

<https://gostexpert.ru/>

<https://cyberleninka.ru/>

<https://www.consultant.ru/>

<http://www.mathematics.ru>

**3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы междисциплинарного курса включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения междисциплинарного курса.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>У1</b> использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;</li> <li>- <b>У2</b> использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;</li> <li>- <b>У3</b> применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях;</li> <li>- <b>У4</b> применять выбранные языки программирования для написания программного кода;</li> <li>- <b>У5</b> применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ.</li> <li>- <b>У6</b> выявлять ошибки в программном коде;</li> <li>- <b>У7</b> применять методы и приемы отладки программного кода;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка результатов работы в ходе выполнения практической работы;</li> <li>- наблюдение и оценка результатов работы в ходе выполнения лабораторной работы;</li> <li>- проверка результатов самостоятельной работы студента;</li> <li>- промежуточная аттестация.</li> </ul>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>З1</b> методы, приемы и языки формализации и алгоритмизации задач;</li> <li>- <b>З2</b> нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов;</li> <li>- <b>З3</b> алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения;</li> <li>- <b>З4</b> синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;</li> <li>- <b>З5</b> методологии разработки программного обеспечения;</li> <li>- <b>З6</b> компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними;</li> <li>- <b>З7</b> инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ;</li> <li>- <b>З8</b> методы повышения читаемости программного кода;</li> <li>- <b>З9</b> нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;</li> <li>- <b>З10</b> методы и приемы отладки программного кода;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опрос;</li> <li>- выступление с докладами и сообщениями;</li> <li>- проверка результатов самостоятельной работы студента;</li> <li>- промежуточная аттестация.</li> </ul>
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>П1</b> разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;</li> <li>- <b>П2</b> создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка результатов работы в ходе выполнения практической и лабораторной работ;</li> <li>- выступление с докладами и сообщениями;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>– <b>П3</b> оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;</li><li>– <b>П4</b> приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями;</li><li>– <b>П5</b> структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;</li><li>– <b>П6</b> комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- проверка результатов самостоятельной работы студента;</li><li>- промежуточная аттестация.</li></ul>
--	---

**Разработчик:**

ФГБОУ ВО «ВГТУ», преподаватель \_\_\_\_\_



Е.В.Парецких

**Руководитель образовательной программы**

ФГБОУ ВО «ВГТУ», преподаватель \_\_\_\_\_



Е.В.Парецких

**Эксперт**

Заместитель начальника  
Конструкторского бюро по РМЛ  
АО «КБХА»

