

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпова Елизавета Александровна

Должность: директор

Дата подписания: 22.09.2026 16:24:03

Уникальный программный ключ:

ad9053b6a9e639199a21a41d1a80dd3f5c40650966aaf85dff11a7fd7d02ebad



СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор АНО ПО «СТК»

Е. А. Карпова

25.02.2025 г.

Разработка мобильных приложений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цикловая комиссия по информатике и информационной безопасности**

Учебный план 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Учебный год начала подготовки 2025-2026

Квалификация **Программист**

Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 163

самостоятельная работа 17

Виды контроля в семестрах:

курсовые работы 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
Неделя	17		21		15		15		10		11			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	21	21	15	15			10	10	11	11	74	74
Практические	17	17	21	21	15	15	15	15	10	10	11	11	89	89
Итого ауд.	34	34	42	42	30	30	15	15	20	20	22	22	163	163
Контактная работа	34	34	42	42	30	30	15	15	20	20	22	22	163	163
Сам. работа							15	15			2	2	17	17
Итого	34	34	42	42	30	30	30	30	20	20	24	24	180	180

Рабочая программа дисциплины

Разработка мобильных приложений

разработана в соответствии с ФГОС:

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)

составлена на основании учебного плана:

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

утвержденного на заседании Педагогического Совета АНО ПО "СТК" 25.02.2025 протокол № 5.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Рабочая программа профессионального модуля «Разработка программных
1.2	модулей программного обеспечения для компьютерных систем» является
1.3	частью основной профессиональной образовательной программы в
1.4	соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и
1.5	программирования» по отраслям укрупненной группы направлений подготовки
1.6	специальности в части освоения основного вида профессиональной
1.7	деятельности (ВПД): «Разработка программных модулей программного
1.8	обеспечения для компьютерных систем» и соответствующих
1.9	профессиональных компетенций (ПК):
1.10	1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
1.11	1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе
1.12	спецификаций на уровне модуля.
1.13	1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием
1.14	специализированных программных средств.
1.15	1.4 Выполнять тестирование программных модулей.
1.16	1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
1.17	1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации
1.18	с использованием графических языков спецификации.
1.19	Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в
1.20	дополнительном профессиональном образовании и профессиональной
1.21	подготовке работников в области программирования компьютерных систем при
1.22	наличии основного общего, среднего общего образования.
1.23	1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения
1.24	модуля
1.25	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и
1.26	соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе
1.27	освоения профессионального модуля должен
1.28	иметь практический опыт:
1.29	☐ разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его
1.30	средствами автоматизированного проектирования;
1.31	☐ разработки кода программного продукта на основе готовой
1.32	спецификации на уровне модуля;
1.33	☐ использования инструментальных средств на этапе отладки
1.34	программного продукта;
1.35	☐ проведения тестирования программного модуля по определенному
1.36	сценарию;
1.37	уметь:
1.38	☐ осуществлять разработку кода программного модуля на современных
1.39	языках программирования;
1.40	☐ создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный
1.41	модуль;
1.42	☐ выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
1.43	☐ оформлять документацию на программные средства;
1.44	☐ использовать инструментальные средства для автоматизации
1.45	оформления документации;
1.46	знать:
1.47	☐ основные этапы разработки программного обеспечения;
1.48	☐ основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования;
1.49	☐ основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
1.50	☐ методы и средства разработки технической документации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	МДК.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Иностранный язык
2.1.2	Информатика
2.1.3	Обществознание
2.1.4	Физика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПК 1.2.: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.6.: Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	☐ основные этапы разработки программного обеспечения;
3.1.2	☐ основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования;
3.1.3	☐ основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
3.1.4	☐ методы и средства разработки технической документации.
3.2	Уметь:
3.2.1	☐ осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
3.2.2	☐ создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
3.2.3	☐ выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
3.2.4	☐ оформлять документацию на программные средства;
3.2.5	☐ использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;
3.3	Владеть:
3.3.1	☐ осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
3.3.2	☐ создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
3.3.3	☐ выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
3.3.4	☐ оформлять документацию на программные средства;
3.3.5	☐ использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1.		
1.1	Основные платформы и языки разработки мобильных приложений /Лек/	3	4
1.2	1. Понятие системного программирования. 2. Понятие и структура систем программирования. 3. Принципы функционирования систем программирования. 4. Функции текстовых редакторов в системах программирования. 5. Назначение и функции компилятора. 6. Назначение и функции компоновщика. 7. Загрузчики, отладчики. Функции загрузчика. /Пр/	3	4
1.3	8. Библиотеки подпрограмм как составная часть систем программирования. 9. Назначение реестра. 10. Разработка программ в архитектуре «клиент-сервер». 11. Примеры современных систем программирования. 12. Серверы приложений /Лек/	3	2

1.4	Технологический процесс подготовки и выполнения программ на языке Ассемблер. 2. Регистры, память и логическая адресация микропроцессора. 3. Режимы работы микропроцессора. 4. Режимы MASM и Ideal при использовании Turbo Assembler. 5. Типы операторов языка ассемблер /Пр/	3	3
1.5	Логика, организация, компоновка, выполнение программы. 7. Модели структуры программы. /Лек/	3	3
1.6	8. Разработка спецификаций компонент программы. 9. Использование моделей памяти и сегментации при создании программ. 10. Загрузчики и редакторы связей. 11. Ошибки программирования. 12. Макропроцессоры. 13. Общий формат машинной команды. 14. Способы адресации операндов машинных команд. 15. Режимы адресации, приводящие к образованию 32 -битовых адресов /Пр/	3	2
1.7	. Структуры и особенности работы обработчиков прерываний. 17. Системные средства распределения памяти. 18. Организация и взаимодействие резидентных программ. 19. Программирование операций над файлами, каталогами и дисками. 20. Защита программ от копирования и несанкционированного доступа. /Лек/	3	2
1.8	Структура макроопределения. 22. Макрокоманды. Макрорасширения. Псевдооператоры макроассемблера. 23. Создание библиотеки макроопределений. 24. Определение вложенных и рекурсивных макросов. /Пр/	3	2
1.9	ASCII-формат. 26. Арифметические операции над данными в ASCII- и BCD-форматах. 27. Преобразование ASCII-формата в двоично-десятичный формат и обратно. 28. Форматы представления чисел. /Пр/	3	2
1.10	Выполнение операций процессором с плавающей точкой (FPU). 30. Команды языка Ассамблер. 31. Основные понятия сложных структур: стек, вектор, список, сеть, связность, изменчивость, упорядоченность. Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств /Лек/	3	3
1.11	Особенности программирования на языке C++. 2. Средства редактора C++. 3. Синтаксис языка C++. /Пр/	3	2
1.12	«Обработка символьной информации» /Лек/	3	3
1.13	«Создание макросов» /Пр/	3	2
1.14	«Разработка многомодульной программы» /Лек/	4	7
1.15	«Обработка файлов» /Пр/	4	7
1.16	«Взаимодействие Ассемблера и языков высокого уровня» /Лек/	4	7
1.17	«Borland C++ как инструмент системного программирования. Работа символьными строками» /Пр/	4	7
1.18	Примеры программирования, закрепляющие основные особенности конструкций Borland C++» /Лек/	4	7
1.19	«Создание программ представления в памяти массивов и матриц» /Пр/	4	7
1.20	«Алгоритм создания приложения Windows. Использование IDE Borland C++ . Создание и запуск простейшего приложения Windows» /Лек/	5	4
1.21	«Создание приложений с обработкой сообщений. Использование def-файла» /Пр/	5	4
1.22	«Создание приложения с выводом информации в окно» /Лек/	5	4
1.23	«Примеры использования классов C++ при создании приложений Windows. Стили окон» /Пр/	5	5

1.24	«Примеры приложений, обрабатывающих клавиатурные сообщения, сообщения от драйвера «мыши» и таймера» /Лек/	5	4
1.25	Ресурсы в приложениях Windows. Таблицы текстовых строк. Пиктограммы. Курсоры «мыши». Bitmap образы» /Пр/	5	4
1.26	«Организация органов управления ОС Windows» /Лек/	5	3
1.27	«Создание приложений, использующих диалоговые панели ОС Windows» /Пр/	5	2
1.28	«Проверка оборудования» /Ср/	6	8
1.29	«Управление клавиатурой» /Пр/	6	8
1.30	«Управление таймером» /Ср/	6	7
1.31	«Управление видеоадаптером» /Пр/	6	7
1.32	«Дисковые структуры данных» /Лек/	7	10
1.33	«Управление программами» /Пр/	7	10
1.34	«Генерация и оптимизация объектного кода» /Лек/	8	5
1.35	«Программирование пользовательского интерфейса» /Пр/	8	6
1.36	Таймеры в ОС Windows, связанные с ними сообщения, функции API Windows обратотки этих событий. /Ср/	8	1
1.37	Создание ресурсов в ОС Windows. /Лек/	8	6
1.38	Создание меню в ОС Windows. Функции API Windows для работы с меню. /Пр/	8	5
1.39	/КР/	8	1

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Вопросы для самоконтроля и текущей аттестации

Создание библиотеки макроопределений.
Технологический процесс подготовки и выполнения программ на языке Ассемблер.
Общий формат машинной команды.
Типы операторов языка ассемблер.
Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств.
Обработка клавиатурных сообщений в ОС Windows.
Обработка сообщений от драйвера «мыши».
Оптимизация программных модулей.
Создание ресурсов в ОС Windows.
Создание меню в ОС Windows. Функции API Windows для работы с меню.
90 234
14
Работа с диалоговыми панелями в ОС Windows.
Разработка спецификаций компонент программы.
Организация и взаимодействие резидентных программ.
Программы, управляемые событиями.
Составление технического задания.
Анализ технического задания и возможные способы его реализации.
Обоснование выбора среды программирования.
Описание блок-схемы программного продукта.
Описание структуры программного продукта.
Описание листинга.
Отладка программного продукта.
Методика работы с программным продуктом.
Оформление библиографии.

5.2. Темы письменных работ (контрольных и курсовых работ, рефератов)

не предусмотрено учебным планом

5.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Понятие мобильного устройства. Основные типы мобильных устройств.
2. Понятие коммуникационных технологий.
3. Технология GSM: 1G, 2G.
4. Технология GSM: 3G, 4G.
5. Технология GSM: 5G.
6. Технология WiFi.
7. Технология Bluetooth.
8. Виды организации беспроводных сетей.
9. Понятие программной платформы.

10. Платформа Android.
11. Платформа iOS.
12. Платформа WindowsPhone.
13. Язык программирования Java.
14. Типы мобильных приложений.
15. Архитектура мобильных приложений.
16. Типы соединений.
17. Конфигурации и профили J2ME. Профиль Foundation.
18. Конфигурации и профили J2ME. Профиль Personal.
19. Конфигурации и профили J2ME. Профиль RMI.
20. Конфигурации и профили J2ME. Профиль Mobile Information Device

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.2.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Образовательный портал: http://www.edu.sety.ru
6.3.1.2	Интернет библиотека www.xserver.ru

6.2.2 Перечень информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках
7.2	профессионального модуля является освоение учебной практики для
7.3	получения первичных профессиональных навыков в рамках
7.4	профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким
7.5	профессиям рабочих, должностям служащих».
7.6	Перед изучением модуля обучающиеся изучают следующие
7.7	дисциплины «Архитектура компьютерных систем», «Технические средства
7.8	информатизации», «Информационные технологии», «Основы
7.9	программирования», «Элементы математической логики», «Теория
7.10	алгоритмов».
7.11	Использование современных педагогических технологий
7.12	(элементов технологий) обучения, применяемых при компетентностном
7.13	подходе к обучению:
7.14	☐ информационно-развивающих (когнитивных);
7.15	☐ развивающего, проблемного обучения;
7.16	☐ личностно ориентированного обучения;
7.17	☐ контекстного обучения;
7.18	☐ моделирования профессиональной деятельности в учебном
7.19	процессе

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Перед изучением модуля обучающиеся изучают следующие дисциплины «Архитектура компьютерных систем», «Технические средства информатизации», «Информационные технологии», «Основы программирования», «Элементы математической логики», «Теория алгоритмов».

Использование современных педагогических технологий (элементов технологий) обучения, применяемых при компетентностном подходе к обучению:

☐ информационно-развивающих (когнитивных);

☐ развивающего, проблемного обучения;

- ☐ лично ориентированного обучения;
- ☐ контекстного обучения;
- ☐ моделирования профессиональной деятельности в учебном процессе.

Использование системы активных методов обучения:

- ☐ анализа конкретных ситуаций;
- ☐ метода «Мозговая атака»;
- ☐ учебной тематической дискуссии;
- ☐ организационно-деятельностной игры;
- ☐ деловой игры;
- ☐ метода проектов;
- ☐ метода круглого стола;
- ☐ метода исследования;
- ☐ самостоятельной работы с обучающей программой.

Применение фронтальной, групповой, индивидуальной форм обучения с целью обеспечения активной познавательной деятельности обучающихся.

Выбор организационных форм обучения, направленных преимущественно на формирование профессиональных компетенций:

- ☐ лабораторная работа;
- ☐ курсовое проектирование.

Предоставление обучающимся консультаций следующих видов:

- ☐ систематических по ПМ;
- ☐ по курсовому проектированию;
- ☐ для сильных обучающихся или проявивших повышенный интерес к ПМ.

Использование индивидуальной и групповой форм консультирования