

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МДК.01.03 РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

для студентов специальностей:


09.02.07 Информационные системы и программирование

Красноярск, 2021

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

ОДОБРЕНО

Старший методист

 Т. В. Клячкова

«14» сентября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе

 М. А. Полютова

«14» сентября 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Протокол №1 от «10» сентября 2021 г.

Председатель ЦК  Е.А. Ивашова

АВТОРЫ:

Ивашова Е.А., преподаватель высшей квалификационной категории КГБПОУ «ККРИТ»

Терентьева К.В, преподаватель КГБПОУ «ККРИТ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.03 «Разработка мобильных приложений»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по смежным специальностям.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина МДК.01.03 «Разработка мобильных приложений» входит в ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- оформлять документацию на программные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **56** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **50** часов; самостоятельной работы обучающегося **9** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по семестрам

Вид учебной работы	Объем часов						
	по дисциплине	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56			56			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50			50			
в том числе:							
теория	24			24			
лабораторные работы							
практические работы	24			24			
контрольные работы							
самостоятельные ПР							
курсовая работа (проект)							
консультации	2			2			
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6			6			
в том числе:							
работа с конспектом							
оформление отчета							
сравнительный анализ	6			6			
подготовка презентации							
таблица мониторинга							
Итоговая аттестация в форме	2 (кдз)			2 (кдз)			

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.01.03 «Разработка мобильных приложений»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Android - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения, виджеты. iOS - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения. Windows Phone - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения. BlackBerry - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Kotlin, Objective-C и др.).</p> <p>Самостоятельная работа Подготовить сравнительный анализ «Платформы мобильных приложений» в приложении Google Таблицы. Подготовить презентацию «Структура мобильного приложения». Тренды в развитии мобильной разработки (с использованием Google Jam).</p>	13	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.6, ОК1-11
Тема 2. Создание и тестирование мобильных приложений	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Инструменты разработки мобильных приложений (Java SDK, Android Studio, WebView, Phonegap и др.). Инструменты разработки мобильных приложений (Eclipse IDE for Java Developers, создание эмулятора мобильного устройства, ADT plugin). Структура типичного мобильного приложения. Элементы управления и контейнеры. Работа со списками. Способы хранения данных. Архитектура платформы Android.</p>	39	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.6, ОК1-11

	Тестирование и оптимизация мобильного приложения.		
	Практические занятия		
	ПР№1. Введение в разработку мобильных приложений. ПР№2. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины. Настройка среды для разработки мобильных приложений. ПР№3. Создание нового проекта. ПР№3. Отслеживание состояний Активности. ПР№4. Использование значений строк и цветов ПР№5. Изучение и комментирование кода. Изменение элементов дизайна. ПР№6. Обработка событий: цветовая индикация, подсказки, переключение между экранами. ПР№7. Локализация приложения. ПР№8. Использование Layout. ПР№9. Использование виджетов TabWidget, WebView. ПР№10. Работа с SQLite. ПР№11. Подготовка стандартных модулей. ПР№12. Публикация приложения. Тестирование созданного приложения.	24	
	Самостоятельная работа		
	Подготовить презентацию «Графический интерфейс приложения». Создать таблицу мониторинга использования ресурсов мобильным приложением. Оформить отчет по практическим работам.	3	
	Консультации	2	
	Комплексный дифференцированный зачет	2	
	Всего:	56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Программирования и баз данных»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- учебная доска, интерактивная доска;
- сборник практических заданий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с.

2 Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с.

Интернет – ресурсы

<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/ANDROID/>

<https://metanit.com/java/android/>

3.3 Обучение с применением элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Дисциплина МДК.01.03 «Разработка мобильных приложений» реализуется с элементами ЭО и ДОТ. Ссылка электронный УМКД размещен по ссылкам:

<https://classroom.google.com/c/MzIwMjU5MDQ3NTc0?cjc=321f5ts>

<https://classroom.google.com/c/MzIwMjU5MDQ3NTQw?cjc=c64654b>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- уметь осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высоко уровней	- самостоятельная работа, практические занятия, выполнение заданий
- уметь создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	- наблюдение при выполнении практических занятий, самостоятельная работа;
- уметь выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	- практические занятия, тестовые задания;
- уметь оформлять документацию на программные средства	- практические занятия, тестовые задания;
- уметь осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования	- практические занятия, тестовые задания;
- знать основные этапы разработки программного обеспечения	- внеаудиторная самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестовые задания;
- знать основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	- внеаудиторная самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестовые задания;
- знать основные принципы отладки и тестирования программных продуктов	- внеаудиторная самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестовые задания;

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы кон- троля и оценки
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	- правильность формирования алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение при выполнении практических занятий - самостоятельная работа - практические занятия - экспертная оценка созданных роликов, презентаций, слайд-шоу, мультимедийных проектов - оценка демонстрации выполненного задания по критериям
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	- соответствие программных модулей в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение при выполнении практических занятий - самостоятельная работа - практические занятия - экспертная оценка созданных роликов, презентаций, слайд-шоу, мультимедийных проектов - оценка демонстрации выполненного задания по критериям
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	- корректность отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение при выполнении практических занятий - тестирование, ответы на вопросы - практические занятия - защита практических работ - тематический опрос - самостоятельная работа
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	- корректно работающий модуль программного обеспечения для мобильных платформ	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение при выполнении практических занятий - тестирование, ответы на вопросы - практические занятия

		<ul style="list-style-type: none"> - защита практических работ - тематический опрос - самостоятельная работа
--	--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области планирования и организации работы структурного подразделения; – оценка эффективности и качества выполнения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области планирования и организации работы структурного подразделения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников,	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

руководством, клиентами.	включая электронные ресурсы	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– анализ инноваций в области планирования и организации работы структурного подразделения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций в области планирования и организации работы структурного подразделения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	– анализ инноваций в области планирования и организации работы структурного подразделения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>– анализ инноваций в области планирования и организации работы структурного подразделения</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
--	--	---