

Министерство образования Кузбасса
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сибирский политехнический техникум»

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«МДК 01.03 Разработка мобильных приложений»

специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические указания по выполнению практических работ обучающихся

Кемерово 2021

Методические рекомендации по практическим занятиям разработаны в соответствии с программой учебной дисциплины **«МДК 01.03. Разработка**

мобильных приложений» для специальностей среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик:

Щербакова К.А. преподаватель специальных дисциплин государственного профессионального образовательного учреждения «Сибирский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ	6
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1. C# ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ.	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2. ОСОБЕННОСТИ ЯЗЫКА C#, СИНТАКСИС, СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ, ТИПОВ ПЕРЕМЕННЫХ.	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3. ИНСТРУМЕНТЫ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (ANDROIDSTUDIO/UNITY).....	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4. ЭМУЛЯТОРЫ. СТАНДАРТНЫЙ ЭМУЛЯТОР ANDROID. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ЭМУЛЯТОРЫ.....	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5. UNITY И КРОССПЛАТФОРМЕННАЯ РАЗРАБОТКА.....	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №6. ГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРФЕЙС В UNITY.....	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №7. УСТАНОВКА ИНСТРУМЕНТАРИЯ И НАСТРОЙКА СРЕДЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №8. ГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРФЕЙС В ANDROID STUDIO.	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №9. СОЗДАНИЕ ЭМУЛЯТОРОВ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ.	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №10. НАСТРОЙКА РЕЖИМА ТЕРМИНАЛА.	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №11. СОЗДАНИЕ НОВОГО ПРОЕКТА.	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №12. ОБРАБОТКА СОБЫТИЙ: ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУ ЭКРАНАМИ.	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №13. ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ МЕЖДУ МОДУЛЯМИ.....	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №14. ПОДГОТОВКА АРК-ФАЙЛА.	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №15. ИЗМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДИЗАЙНА.	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №16. ПОДГОТОВКА СТАНДАРТНЫХ МОДУЛЕЙ.....	8
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №17. ОБРАБОТКА СОБЫТИЙ: ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУ ЭКРАНАМИ.	8
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №18. ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ МЕЖДУ МОДУЛЯМИ.....	8
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №19. ТЕСТИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ.	8
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №20. ИНСТРУМЕНТЫ РАЗРАБОТКИ ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЙ.....	8

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №21. MICROSOFT SILVERLIGHT. ОСНОВЫ РАБОТЫ С СЕНСОРНЫМ ВВОДОМ.	8
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №22. ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ DDMS.....	8
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №23. ИГРОВАЯ ФИЗИКА.	8
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №24. СПРАЙТОВАЯ АНИМАЦИЯ (XNA).	8
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №25. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ИГРАХ.....	8
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №26. ПРИМЕРЫ ДОБАВЛЕНИЯ АНИМАЦИИ В ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЕ.....	8
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №27-№28. СОЗДАНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ БАЗ ДАННЫХ SQLITE ЧЕРЕЗ ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЕ.	8
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №29. ЭКСПОРТ ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЯ, ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ СЕРТИФИКАТА.	8
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №30. ПУБЛИКАЦИЯ ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЯ НА GOOGLE PLAY.	8
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	8

ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методическое пособие разработано по МДК 01.03 «Разработка мобильных приложений».

Методическое пособие содержит описания 30 практических занятий, а также рекомендации по выполнению контрольной работы. Выполнение студентами практических занятий направлено на:

- обобщение и закрепление полученных теоретических знаний, полученных по всем темам МДК;
- развитие аналитических умений у будущих специалистов;
- выработку таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность.

Состав и содержание практических занятий направлено на реализацию требований ФГОС:

знать:

- Основные этапы разработки программного обеспечения.
- Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.

Практические занятия носят репродуктивный или частично-поисковый характер. В работах, носящих репродуктивный характер, студенты пользуются подробными инструкциями. В работах, носящих частично-поисковый характер, студенты не имеют подробных инструкций, и это требует от них самостоятельного выбора способов выполнения задания.

Выполняются практические занятия после изучения соответствующих тем.

Практические занятия специальной формы отчетности обучающегося не предусматривают: ответы на контрольные вопросы, конспекты и демонстрация работы на персональном компьютере и т.д.

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Студент должен прийти на практическое занятие подготовленным к выполнению практической работы.
2. После проведения практической работы студент должен представить отчет о проделанной работе.

Оценку по практической работе студент получает, если:

- студентом работа выполнена в полном объеме;
- студент может пояснить выполнение любого этапа работы;
- отчет выполнен в соответствии с требованиями к выполнению работы;
- студент отвечает на контрольные вопросы на удовлетворительную

оценку и выше.

Зачет по выполнению практических работ студент получает при условии выполнения всех предусмотренных программой практических работ после сдачи журнала с отчетами по работам и оценкам.

Внимание! Если в процессе подготовки к практическим работам возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений или указаний в дни проведения дополнительных занятий.

Порядок выполнения отчета по практической работе

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по практической работе.
2. Записать краткий конспект теоретической части.
3. Выполнить предложенное задание согласно варианту.
4. Продемонстрировать результаты выполнения предложенных заданий преподавателю.
5. Записать выводы о проделанной работе.
6. Ответить на контрольные вопросы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ:

- «5» - 90-100% правильно выполненного задания,
- «4» - 80-89% правильно выполненного задания,
- «3»-выполнение практически всей работы (не менее 70%)
- «2»- выполнение менее 70% всей работы.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1. C# ДЛЯ РАЗРАБОТКИ
МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2. ОСОБЕННОСТИ ЯЗЫКА C#,
СИНТАКСИС, СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ, ТИПОВ ПЕРЕМЕННЫХ.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3. ИНСТРУМЕНТЫ РАЗРАБОТКИ
МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (ANDROIDSTUDIO/UNITY).**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4. ЭМУЛЯТОРЫ. СТАНДАРТНЫЙ
ЭМУЛЯТОР ANDROID. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ЭМУЛЯТОРЫ.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5. UNITY И
КРОССПЛАТФОРМЕННАЯ РАЗРАБОТКА.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №6. ГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРФЕЙС В
UNITY.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №7. УСТАНОВКА ИНСТРУМЕНТАРИЯ
И НАСТРОЙКА СРЕДЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ
ПРИЛОЖЕНИЙ**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №8. ГРАФИЧЕСКИЙ ИНТЕРФЕЙС В
ANDROID STUDIO.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №9. СОЗДАНИЕ ЭМУЛЯТОРОВ И
ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №10. НАСТРОЙКА РЕЖИМА
ТЕРМИНАЛА.**

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №11. СОЗДАНИЕ НОВОГО ПРОЕКТА.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №12. ОБРАБОТКА СОБЫТИЙ:
ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУ ЭКРАНАМИ.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №13. ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ МЕЖДУ
МОДУЛЯМИ.**

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №14. ПОДГОТОВКА APK-ФАЙЛА.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №15. ИЗМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ
ДИЗАЙНА.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №16. ПОДГОТОВКА СТАНДАРТНЫХ
МОДУЛЕЙ.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №17. ОБРАБОТКА СОБЫТИЙ:
ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУ ЭКРАНАМИ.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №18. ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ МЕЖДУ
МОДУЛЯМИ.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №19. ТЕСТИРОВАНИЕ И
ОПТИМИЗАЦИЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №20. ИНСТРУМЕНТЫ РАЗРАБОТКИ
ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЙ.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №21. MICROSOFT SILVERLIGHT.
ОСНОВЫ РАБОТЫ С СЕНСОРНЫМ ВВОДОМ.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №22. ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ
С ПОМОЩЬЮ DDMS.**

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №23. ИГРОВАЯ ФИЗИКА.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №24. СПРАЙТОВАЯ АНИМАЦИЯ
(XNA).**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №25. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ
В ИГРАХ.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №26. ПРИМЕРЫ ДОБАВЛЕНИЯ
АНИМАЦИИ В ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЕ.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №27-№28. СОЗДАНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ
БАЗ ДАННЫХ SQLITE ЧЕРЕЗ ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЕ.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №29. ЭКСПОРТ ANDROID-
ПРИЛОЖЕНИЯ, ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ СЕРТИФИКАТА.**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №30. ПУБЛИКАЦИЯ ANDROID-
ПРИЛОЖЕНИЯ НА GOOGLE PLAY.**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы согласно программе обучения:

Основная литература:

1. Дейтел, П. Android для разработчиков/ П. Дейтел, Х. Дейтел, А. Уолд. - 3-е изд. — СПб.: Питер, 2016. — 512 с.

Дополнительная литература:

1. Филлипс, Б. Android. Программирование для профессионалов/ Б. Филлипс, К. Стюарт, К. Марсикано.- 3-е изд. — СПб.: Питер, 2017. — 688 с.

Периодически – печатные издания:

1. Прикладная информатика, 2016, Том 11, №1 (61) / Прикладная информатика, Том 11, №1 (61), 2016 - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/896486>