

**Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Санкт-Петербургский государственный университет
телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»**

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
 И.В. Иванешко
«28» 06 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Междисциплинарного курса**

МДК.01.03. Разработка мобильных приложений

В составе

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация Программист

**Смоленск
2024 г.**

РАССМОТРЕНО

на заседании методической
комиссии гуманитарных и

программно-вычислительных дисциплин

Председатель Руслан Овчинникова И.А.
Протокол № 12
«28» 06 2024 г.

Составитель: Мохнатч О.А. – преподаватель СКТ (ф) СПбГУТ высшей квалификационной категории.

Рабочая программа разработана в соответствии с примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 81547 от 9 декабря 2016 г. (ред. от 01.09.2022); стандарта 06.001 «Программист» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 июля 2022 года №424Н, зарегистрирован Министерством юстиции РФ 22.08.2022, рег.№69720).

Согласовано

Начальник отдела эксплуатации и внедрения информационных систем
ОГАУЗ СОМИАЦ

Комиссаров Я.А.Комиссаров
«28» 06 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛОВ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	13

1. Паспорт рабочей программы междисциплинарного курса МДК.01.03. Разработка мобильных приложений

1.1. Область применения программы

Рабочая программа МДК.01.03. Разработка мобильных приложений является частью рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Содержание программы ориентировано на освоение следующих профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

1.2. Требования к результатам освоения междисциплинарного курса:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения должен:

Обязательная и вариативная части

уметь:

У2. создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

У3. выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

У4. осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

У7. выполнять процедуры сборки однородных (одноязыковых) программных модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения.

знать:

З1. основные этапы разработки программного обеспечения;

З2. основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

З4. основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,

З5. синтаксис языка Java и особенности работы в среде разработки AndroidStudio.

1.3 Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:

Для очной формы обучения всего: 174 часа, из них:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 140 часов;

самостоятельной работы студента – 31 час;

Консультации – 3 часа

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	140
в том числе: лекции, уроки	80
Лабораторные занятия	60
практические занятия	-
Контрольная работа	-
Курсовое проектирование	-
Самостоятельная работа студента	31
в том числе:	
Домашняя работа по подготовке ответов на контрольные вопросы и работа с основной и дополнительной литературой, решение кейсов, выполнение проектов	31
Консультации	3 (перед экзаменом по модулю)
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения программы междисциплинарного курса является дифференцированный зачет, в результате которого оцениваются следующие профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Тематический план

Разделы	Код ПК	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объём времени							
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента, часов			Самостоятельная работа студента, часов		Практика, часов		
			Всего	В том числе		Всего часов	В том числе			
				Лекции	Лаборат. занятия и практич. занятия		Курсовая работа (проект)	Учебная практика	Производственная (по профилю специальности)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тема 3.1. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	ПК 1.2 1.6	32	24	16	8	-	8	-	-	-
Тема 3.2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений под Android.	ПК 1.2 1.6	139	116	64	52	-	23	-	-	-
Промежуточная аттестация		-								
Консультации		3								
Всего		174	140	80	60	-	31	-	-	-

3.2. Содержание профессионального модуля ПМ01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
Раздел 3. МДК 01.03. Разработка мобильных приложений		
Тема 3.1. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	<p>Содержание</p> <p>1. Операционные системы (платформы) для мобильных устройств <i>Android - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения;</i> <i>iOS - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения;</i> <i>WindowsPhone - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения.</i> <i>BlackBerry - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения.</i> Сравнительная характеристика платформ разработки мобильных приложений</p> <p>2. Область применения мобильных приложений. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения</p> <p>3. Основные языки для разработки мобильных приложений: Java и др.</p> <p>4. Основные языки для разработки мобильных приложений: Objective-C и др.</p> <p>5. Инструменты для разработки мобильных приложений: AndroidStudio</p> <p>6. Инструменты для разработки мобильных приложений: Phonegap</p> <p>7. Инструменты разработки мобильных приложений: JDK</p> <p>8. Инструменты для разработки мобильных приложений: WebView и др.</p> <p>В том числе лабораторных занятий:</p> <p>1. Установка инструментария для разработки мобильных приложений</p> <p>2. Настройка среды для разработки мобильных приложений</p> <p>3. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины</p> <p>4. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины</p>	16

	Самостоятельная работа студентов: Подготовка докладов. Проработка конспекта, дополнительной литературы, поиск информации по заданным темам; подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; подготовка к защите лабораторных занятий, ответы на контрольные вопросы; подготовка к тестированию. Выполнение индивидуальных заданий.	8
Тема 3.2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений под Android.	<p>Содержание</p> <p>1. Инструменты для разработки мобильных приложений и их установка <i>Java SDK, android SDK, Eclipse IDE for Java Developers, создание эмулятора мобильного устройства, ADT plugin</i></p> <p>2. Структура типичного мобильного приложения.</p> <p>3. Параметры размера объектов пользовательского интерфейса. Независимые единицы измерения. Работа с различной ориентацией экрана.</p> <p>4. Графический интерфейс пользователя в Android-приложениях. XML разметка интерфейса.</p> <p>5. Управление текстом и стилями <i>Задание параметров текста: размер, шрифт, цвет. Использование стилей для оформления текстов.</i></p> <p>6. Отладка и тестирование приложения, дебаггинг. <i>DDMS</i></p> <p>7. Обзор сервисов автоматического создания (генерации) логотипов для мобильных приложений <i>LogoEase, LogoMaker, CoolText, FlamingText, Logaster, Online Logo Maker</i></p> <p>8. Контейнеры. Способы хранения данных</p> <p>9. Работа со списками. Примеры создания приложений, использующих элемент "Список".</p> <p>10. Примеры добавления анимации в приложение. Покадровая анимация. Tween-анимация.</p> <p>11. Рисование средствами Android SDK</p> <p>12. Контекстные и опциональные меню в Android. Особенности разработки меню.</p> <p>13. Различные варианты кнопок в приложении. Обработка фона кнопок с помощью инструмента patch.</p> <p>14. Диалоговые окна с вопросом, окна ожидания, отображение прогресса процесса.</p> <p>15. Обработка пользовательского ввода. Касания, ввод текста.</p> <p>16. Сообщения в статусной панели.</p> <p>17. Мультимедиа в мобильном приложении.</p> <p>18. Многопоточные приложения.</p> <p>19. Использование системных таймеров и системного времени.</p> <p>20. Процессы в Android. Объекты Activity. Состояния Activity. Службы в Android.</p>	64

	<p>21. Использование ресурсов. Ссылки на ресурсы. Загрузка простых типов из ресурсов. Загрузка файлов произвольного типа.</p> <p>22. Файловая система Android. Чтение и запись файлов.</p> <p>23. Адаптеры данных. Отображение данных в компонентах ListView, GridView, AutoCompleteTextView, MultiAutoCompleteTextView</p> <p>24. Sharedpreferences. БД SQLite.</p> <p>25. Создание и изменение баз данных SQLite через Android-приложение.</p> <p>26. Пользовательские настройки. Использование SharedPreferences. Виды настроек.</p> <p>27. Датчики мобильных устройств. Виды датчиков и особенности их использования. Управление датчиками в приложении.</p> <p>28. Работа с картами и GPS.</p> <p>29. Особый вид приложений - виджеты.</p> <p>30. Открытие интернет соединения для загрузки данных. Contentproviders.</p> <p>31. Тестирование и оптимизация приложения.</p> <p>32. Экспорт приложения, особенности создания сертификата.</p>	
	В том числе лабораторных занятий:	52
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Настройка ПО. Создание виртуального устройства для проверки работоспособности приложений и подключения устройств. 2. Настройка режима терминала. 3. Создание первого приложения. 4. Изучение и комментирование кода. 5. Создание тем для упрощения работы с элементами. 6. Применение альтернативных Layout для изменения отображения приложения в зависимости от спецификаций экрана. 7. Применение DDMS для тестирования и отладки приложения. 8. Создание логотипа для мобильного приложения. 9. Настройка списка, формирование собственных списков из необходимых элементов. 10. Создание анимация в мобильном приложении. 11. Рисование средствами Android SDK 12. Основы работы с сенсорным вводом. Обработка нескольких касаний. Использование изображений. 13. Обработка событий: подсказки 14. Создание и использование Меню 	

	<p>15. Использование управляющих элементов (кнопок) в пользовательском интерфейсе.</p> <p>16. Создание собственных диалоговых окон.</p> <p>17. Добавление звукового сигнала для сообщений как элемента оповещения</p> <p>18. Добавление аудио и видео файлов в приложение. Камера как средство ввода.</p> <p>19. Применение SharedPreferences для сохранения данных приложения.</p> <p>20. Использование информации баз данных SQLite в программе.</p> <p>21. Настройка разрешенных операций. Загрузка данных в программу из других приложений посредством ContentProviders.</p> <p>22. Настройка приложения для работы с картами Google. GPS-навигация.</p> <p>23. Настройка виджетов.</p> <p>24. Публикация приложения.</p> <p>25. Тестирование созданного приложения для определения эффективности работы</p> <p>26. Оптимизация приложения.</p>	
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка докладов, Проработка конспекта, дополнительной литературы, поиск информации по заданным темам; подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; подготовка к защите лабораторных занятий, ответы на контрольные вопросы; подготовка к тестированию. Выполнение индивидуальных заданий и групповых проектов.	23
Промежуточные аттестации		-
Консультации		3
Всего		174

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

4.1. Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «*Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем*»:

Технические средства обучения:

АРМ на 12 обучающихся: Рабочая станция студента (комплект с двумя мониторами Dell SE2416H 24”, клавиатурой и мышью, процессор IntelPentiumDualCore G4620 3.7 GHz, оперативная память DDR4 16 Gb, жесткие диски SSD KINGSTON 512 Гб , HDD WDC 1TB, видеоадаптер GTX 1050 2 Gb) - 12 шт.

Рабочая станция преподавателя (комплект с монитором Dell SE2416H 24”, клавиатурой и мышью, процессор IntelCore i5 7400 3.0 GHz, оперативная память DDR4 16 Gb, жесткие диски SSD KINGSTON 512 Гб) - 1 шт.

Интерактивная доска Promethean – 1 шт.

Проектор Sanyo – 1 шт.

Локальная сеть с выходом в Интернет топологии «звезда», 1 Гб/сек.

Программные средства обучения:

- схемы и презентации по темам дисциплины;
- виртуальные тесты;
- Операционная система: Windows 10;
- Libre Office 2003,
- EclipseIDEforJavaEEDevelopers,
- .NETFrameworkJDK 8,
- NetBeans,
- AndroidStudio,
- IntelliJIDEA.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Попок, Л. Е. Разработка приложений под мобильные устройства: ОС Android: учебное пособие / Л. Е. Попок, Д. А. Замотайлова, Д. Н. Савинская. — Краснодар: КубГАУ, 2019. — 102 с. — ISBN 978-5-907247-97-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254222>.
2. Рысин, М. Л. Введение в современную Android-разработку на языке Java: учебное пособие / М. Л. Рысин. — Москва: РТУ МИРЭА, 2023 — Часть 1 — 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-7339-1895-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382586>.
3. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456795>
4. Федотенко, М. А. Разработка мобильных приложений. Первые шаги/ М.А. Федотенко. — Москва: Лаборатория знаний, 2019. — 338 с. - ISBN: 978-5-00101-640-3. - Текст: электронный // ЭБС Znanius. - URL: <https://znanius.ru/catalog/document?id=344093>

Дополнительные источники:

1. Васильев, Н. П. Введение в гибридные технологии разработки мобильных приложений / Н. П. Васильев, А. М. Заяц. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — ISBN 978-5-507-44502-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230387>.
2. Воронцов, Ю. А. Платформы разработки мобильных приложений: учебное пособие / Ю. А. Воронцов, М. А. Овчинников, Е. А. Чернов. — Москва: РТУ МИРЭА, 2023. — 172 с. — ISBN 978-5-7339-1857-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382436>.
3. Габриелян, Г. А. Мобильные приложения систем управления ресурсами предприятий: учебное пособие / Г. А. Габриелян. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 106 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218399>.
4. Зорина, Н. В. Программирование на языке Джава: учебное пособие / Н. В. Зорина. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 148 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218423>.
5. Калгина, И. С. Разработка мобильных приложений: учебное пособие / И. С. Калгина. — Чита: ЗабГУ, 2022. — 163 с. — ISBN 978-5-9293-3137-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/363323>
6. Молчанова, Е. И. Объектно-ориентированное программирование. Основы объектного программирования на языке Java в среде IDE NetBeans: учебное пособие: в 2 частях / Е. И. Молчанова, В. В. Федоров. — Иркутск: ИрГУПС, 2022 — Часть 1 — 2022. — 128 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342125>.
7. Плаксин, М.А. Тестирование и отладка программ для профессионалов будущих и настоящих —4-е изд., электрон. / М.А. Плаксин. - Москва: Лаборатория знаний, 2020. - 170 с. - ISBN 978-5-00101-810-0. - URL: <https://ibooks.ru/reading.php?productid=353395>
8. Синицын, И. В. Встраиваемые системы управления базами данными для мобильных приложений: учебное пособие / И. В. Синицын, Ю. А. Воронцов, Е. К. Михайлова. — Москва: РТУ МИРЭА, 2022. — 529 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265727>.

Электронные ресурсы:

- ЭР1. CyberForum.ru - форум программистов и сисадминов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.cyberforum.ru/mobile-dev/>, свободный.
- ЭР2. metanit.com – Сайт о программировании: материалы сайта [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://metanit.com/java/android/>
- ЭР3. Библиотека учебных курсов/ Интернет-Университет информационных технологий - Интуит (Национальный Открытый университет) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/>, свободный.
- ЭР4. Краткое руководство по phonegap [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://coderlessons.com/tutorials/mobilnaia-razrabotka/izuchite-phonegap/phonegap-kratkoe-rukovodstvo>, свободный.
- ЭР5. Освой программирование играючи. Сайт Александра Климова [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://developer.alexanderklimov.ru/android/index.php> свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
МДК.01.03		
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	ОПОР 4. Обоснование выбора языка программирования ОПОР 5. Грамотное применение основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования ОПОР 6. Разработка программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля ОПОР 7. Оформление документации на модуль в соответствии со стандартами ОПОР 16. Соблюдение всех этапов разработки модуля для заданного мобильного устройства ОПОР 17. Подтвержденная работоспособность модуля на устройстве или эмуляторе ОПОР 18. Соответствие модуля его спецификации	Текущий контроль в форме: – наблюдения во время выполнения заданий; – защиты лабораторных занятий; – проведения анализа по лабораторному занятию; – тестирования; – проверки и оценивания индивидуальных и групповых проектов; 2. Промежуточный контроль: Дифференцированный зачет

Приложение

1 КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	
Уметь: <p>У2. создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</p> <p>У3. выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</p> <p>У4. осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</p> <p>У7. выполнять процедуры сборки однородных (одноязыковых) программных модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения</p>	Тематика лабораторных занятий: <p>Л34. Настройка ПО. Создание виртуального устройства для проверки работоспособности приложений и подключения устройств.</p> <p>Л35. Настройка режима терминала.</p> <p>Л36. Создание первого приложения.</p> <p>Л37. Изучение и комментирование кода.</p> <p>Л38. Создание тем для упрощения работы с элементами.</p> <p>Л39. Применение альтернативных Layout для изменения отображения приложения в зависимости от спецификаций экрана.</p> <p>Л310. Применение DDMS для тестирования и отладки приложения.</p> <p>Л311. Создание логотипа для мобильного приложения.</p> <p>Л312. Настройка списка, формирование собственных списков из необходимых элементов.</p> <p>Л313. Создание анимация в мобильном приложении.</p> <p>Л314. Рисование средствами Android SDK</p> <p>Л315. Основы работы с сенсорным вводом. Обработка нескольких касаний. Использование изображений.</p> <p>Л316. Обработка событий: подсказки</p> <p>Л317. Создание и использование Меню</p> <p>Л318. Использование управляющих элементов (кнопок) в пользовательском интерфейсе.</p> <p>Л319. Создание собственных диалоговых окон.</p> <p>Л320. Добавление звукового сигнала для сообщений как элемента оповещения</p> <p>Л321. Добавление аудио и видео файлов в приложение. Камера как средство ввода.</p> <p>Л322. Применение SharedPreferences для сохранения данных приложения.</p> <p>Л323. Использование информации баз данных SQLite в программе.</p> <p>Л324. Настройка разрешенных операций. Загрузка данных в программу из других приложений посредством ContentProviders.</p> <p>Л325. Настройка приложения для работы с картами Google. GPS-навигация.</p> <p>Л326. Настройка виджетов.</p> <p>Л327. Публикация приложения.</p> <p>Л328. Тестирование созданного приложения для определения эффективности работы</p> <p>Л329. Оптимизация приложения.</p>
Знать: <p>31. основные этапы разработки программного обеспечения;</p> <p>32. основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программиро-</p>	Перечень тем, включенных в МДК: <p>Тема 3.1. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений</p> <p>Тема 3.2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений под Android.</p>

<p>вания;</p> <p>34. основные принципы отладки и тестирования программных продуктов</p> <p><i>3.5. синтаксис языка Java и особенности работы в среде разработки AndroidStudio</i></p>	
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>Проработка конспекта, дополнительной литературы, поиск информации по заданным темам;</p> <p>подготовка к лабораторным занятиям;</p> <p>подготовка к защите лабораторных занятий, ответы на контрольные вопросы; подготовка к тестированию;</p> <p>Решение индивидуальных практических заданий;</p>
<p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ</p>	
<p>Уметь:</p> <p>У2. создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</p> <p>У3. выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</p> <p>У4. осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</p> <p>У7. выполнять процедуры сборки однородных (одноязыковых) программных модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения</p>	<p>Тематика лабораторных занятий:</p> <p>Л31. Установка инструментария для разработки мобильных приложений</p> <p>Л32. Настройка среды для разработки мобильных приложений</p> <p>Л33. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины</p> <p>Л34. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины</p> <p>Л35. Настройка ПО. Создание виртуального устройства для проверки работоспособности приложений и подключения устройств.</p> <p>Л36. Настройка режима терминала.</p> <p>Л37. Создание первого приложения.</p> <p>Л38. Изучение и комментирование кода.</p> <p>Л39. Создание тем для упрощения работы с элементами.</p> <p>Л310. Применение альтернативных Layout для изменения отображения приложения в зависимости от спецификаций экрана.</p> <p>Л311. Применение DDMS для тестирования и отладки приложения.</p> <p>Л312. Создание логотипа для мобильного приложения.</p> <p>Л313. Настройка списка, формирование собственных списков из необходимых элементов.</p> <p>Л314. Создание анимации в мобильном приложении.</p> <p>Л315. Рисование средствами Android SDK</p> <p>Л316. Основы работы с сенсорным вводом. Обработка нескольких касаний. Использование изображений.</p> <p>Л317. Обработка событий: подсказки</p> <p>Л318. Создание и использование Меню</p> <p>Л319. Использование управляемых элементов (кнопок) в пользовательском интерфейсе.</p> <p>Л320. Создание собственных диалоговых окон.</p> <p>Л321. Добавление звукового сигнала для сообщений как элемента оповещения</p> <p>Л322. Добавление аудио и видео файлов в приложение. Камера как средство ввода.</p>

	<p>Л323. Применение SharedPreferences для сохранения данных приложения.</p> <p>Л324. Использование информации баз данных SQLite в программе.</p> <p>Л325. Настройка разрешенных операций. Загрузка данных в программу из других приложений посредством ContentProviders.</p> <p>Л326. Настройка приложения для работы с картами Google. GPS-навигация.</p> <p>Л327. Настройка виджетов.</p> <p>Л328. Публикация приложения.</p> <p>Л329. Тестирование созданного приложения для определения эффективности работы</p> <p>Л330. Оптимизация приложения.</p>
Знать: 31. основные этапы разработки программного обеспечения; 32. основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; 34. основные принципы отладки и тестирования программных продуктов <i>3.5. синтаксис языка Java и особенности работы в среде разработки AndroidStudio</i>	Перечень тем, включенных в МДК: Тема 3.1. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений Тема 3.2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений под Android.
Самостоятельная работа	Тематика самостоятельной работы: Проработка конспекта, дополнительной литературы, поиск информации по заданным темам; подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к защите лабораторных занятий, ответы на контрольные вопросы; подготовка к тестированию; Решение индивидуальных и групповых заданий;

Лист изменений рабочей программы

Содержание изменения, страница рабочей программы	Дата и номер протокола заседания МК	Основание изменения