

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЛТИЙСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

В.В.Сергеев

« 31 августа 2020 г. »



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
«МДК.01.03 Разработка мобильных приложений»**

Калининград

2020 г.

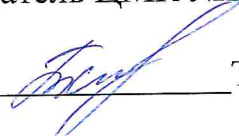
Образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (далее – ПООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547, и примерной основной образовательной программы СПО, разработанной ФУМО 2017 г.

Организация-разработчик: АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАЛТИЙСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

Разработчик:  Дорофеева Екатерина Евгеньевна, преподаватель

Рассмотрена

на заседании цикловой методической комиссии №2, протокол № 1 от «31» 08 2020 г.
председатель ЦМК №2

 Т.В.Славинская

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения»

1.1. Место программы в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа «МДК 01.03 Разработка мобильных приложений» является частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы

В результате изучения программы студент должен освоить основной вид деятельности Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
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 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

1.2.3. В результате освоения программы студент должен:

Иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
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; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
Знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

2. Структура и содержание программы «МДК 01.03 Разработка мобильных приложений»

2.1. Структура программы

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Теоретическое обучение	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	
ПК 1.2, ПК 1.6	Разработка мобильных приложений	178	156	76	80	X		10

Количество часов, отводимое на освоение изучения дисциплины

Всего 178 час, из них
 на освоение МДК – 156 часов, в том числе
 на промежуточную аттестацию по МДК в виде экзамена – 12 часов,
 на практические занятия – 80 часов

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Коды профессиональных компетенций
1	2	3	4	5
<i>Разработка программных модулей</i>				
<i>МК 01.03 Разработка мобильных приложений</i>				
Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия мобильного приложения. 2. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика. 3. Средства разработки мобильных приложений под разные платформы. 4. Нативные мобильные приложения. Область применения. 5. Мобильные веб-приложения. Область применения. 6. Гибридные мобильные приложения. Область применения. 7. Кроссплатформенные мобильные приложения. Область применения. 8. Java – язык для разработки мобильных приложений. 9. Язык для разработки мобильных приложений Objective-C. 10. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.) 	26	1	ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 1-ОК 10
В том числе практических занятий и лабораторных работ				
Тема 1.3.2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка инструментария для разработки мобильных приложений. 2. Настройка среды для разработки мобильных приложений. 3. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины. 	12	2	
Содержание		118		

Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструментарий среды разработки мобильных приложений. 2. Особенности и проблемы, связанные с разработкой приложений для мобильных устройств 3. Структура типичного мобильного приложения. 4. История операционной системы Android. 5. Операционная система Android. Архитектура Android. 6. Основные компоненты Android-приложения. 7. Особенности различных версий Android. 8. Работа с виртуальными Android-устройствами. 9. Ресурсы, используемые в Android-приложениях. 10. Особенности разработки пользовательского интерфейса для мобильных устройств. 11. Визуальный дизайн интерфейсов. 12. Строительные блоки визуального дизайна интерфейсов. 13. Элементы управления и дизайн навигации. 14. Элементы управления и контейнеры. 15. Работа со списками. 16. Способы хранения данных. 17. Средства геолокации. 18. Сенсорные технологии. 19. Понятие виджета. Обзор виджетов. 20. Новое поколение инструментальных средств разработки мобильных HTML5-приложений. 21. Многооконные мобильные приложения. 22. Работа с диалоговыми окнами. 23. Особенности разработки приложений, содержащих несколько активностей. 24. Использование и библиотек. Обзор популярных библиотек. 25. Безопасность использования подключаемых библиотек. 	50	1	ПК 1.2, ПК 1.6, ОК 1-ОК 10
В том числе практических занятий и лабораторных работ		68		

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эмуляторы и подключение устройств. 2. Настройка режима терминала. 3. Запуск и анализ приложений и их структур. 4. Использование возможностей смартфона в приложениях. 5. Работа с системными компонентами и сетевыми сервисами Android. 6. Создание нового проекта. 7. Изучение и комментирование кода. 8. Разработка интерфейса собственного приложения. 9. Лабораторная работа «Изменение элементов дизайна». 10. Создание собственных всплывающих уведомлений. 11. Создание диалоговых окон. 12. Обработка событий: подсказки. 13. Обработка событий: цветовая индикация. 14. Подготовка стандартных модулей. 15. Обработка событий: переключение между экранами. 16. Передача данных между модулями. 17. Тестирование и оптимизация мобильного приложения. 	2	
<p>Самостоятельная работа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическая проработка учебной и специальной литературы, работа с конспектами занятий, выполнение домашних заданий по подготовке к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Знакомление и изучение нормативно-технической документации 2. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите. 3. Подготовка практико-ориентированных сообщений. 	10		
<p>Промежуточная аттестация МДК.01.03 в форме экзамена</p>	12		
<p>ИТОГО</p>	178		

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«МДК 01.03 Разработка мобильных приложений»

Лаборатории *Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем*, оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по специальности:

Оборудование кабинета «Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н Федорова. – М.: Академия, 2016. – 336 с.
2. Голошапов А.Л. Android. Создание приложений для смартфонов и планшетных ПК, СПб: БХВ-Петербург, 2016 г.
3. Дэрси, Л. Разработка приложений для Android-устройств. Т. 1: Базовые принципы / Л. Дэрси, Ш. Кондер. - М.: Лори, 2018. - 402 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Библиотечный фонд в виде доступа к электронно-библиотечной системе ipr.books, а также в процессе освоения программы учебной дисциплины студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по учебной дисциплине, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Технологии разработки мобильных приложений		
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка «отлично» - программный модуль разработан методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - программный модуль разработан методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	<p>Оценка «отлично» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию модуля для заданного мобильного устройства на основе спецификации</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация</p>

	<p>или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации.</p>	<p>результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
--	---	---