

Приложение

К ООП по специальности/профессии

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

2023

Программу составили:

1. Хвалько Леонид Александрович

Дисциплина: МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование (ITHub) утверждённым приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. №1547.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование»

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Информационных систем и программирования

Протокол №6 от 26.05.2023

Заведующий кафедрой Брехова Виктория Сергеевна

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина МДК.01.03 Разработка мобильных приложений является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС «09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование (ITHub)» по специальности . Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК) и личностных результатов (ЛР):

1. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
2. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
3. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
4. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
5. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
6. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
7. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
8. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
9. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
10. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
11. ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

12. ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
13. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
14. ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
15. ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
16. ЛР 16 Выработавший умения и навыки трудовой деятельности, проявляющий основы трудовой культуры по отношению к коллегам, контрагентам и клиентам Компании
17. ЛР 25 Умеющий рационально организовывать физическую и интеллектуальную деятельность, оптимально сочетать труд и отдых, различные виды активности в целях укрепления физического, духовного и социально-психологического здоровья

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ОК 10., ОК 08., ОК 11., ПК 1.6., ПК 1.2., ЛР 2, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 25	<p>осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;</p> <p>создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</p> <p>выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</p> <p>осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;</p> <p>выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;</p> <p>оформлять документацию на программные средства</p>	<p>основные этапы разработки программного обеспечения;</p> <p>основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;</p> <p>способы оптимизации и приемы рефакторинга;</p> <p>основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Лекционные занятия	84
Лабораторные занятия	14
Практическая подготовка	124
Курсовая работа	8
Часы на контроль	12
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	242
Форма(-ы) контроля: Курсовая работа, Экзамен	

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	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 1 Обзор платформы Android. Часть 1	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Лекционные занятия №1 Обзор платформы Android. Часть 1	2		1
	2	Лабораторные занятия №1 Платформа Android	2		2
	3	Практическая подготовка №1 Протокол Bluetooth	4		2
Тема 2 Обзор платформы Android. Часть 2	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Лекционные занятия №2 Обзор платформы Android. Часть 2	2		1
	2	Лабораторные занятия №2 Java 2 MicroEdition	2		2
	3	Практическая подготовка №2 Установка инструментария для разработки мобильных приложений	4		2
Тема 3 Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Лекционные занятия №3 Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика	2		1
	2	Практическая подготовка №3 Настройка среды для разработки мобильных приложений	4		2
Тема 4 Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения. Часть 1	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Лекционные занятия №4 Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения. Часть 1	2		1
	2	Практическая подготовка №4 Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	4		2
Тема 5 Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения Часть 2	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Лекционные занятия №5 Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения Часть 2	2		1
	2	Практическая подготовка №5 Создание эмуляторов. Подключение устройств. Настройка режима терминала	4		2
Тема 6 Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.) Часть 1	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Лекционные занятия №6 Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.) Часть 1	2		1
	2	Практическая подготовка №6 Создание нового проекта. Изучение кода. Комментирование кода. Изменение элементов дизайна Часть 1	4		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 7 Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.) Часть 2	Содержание учебного материала 1. Лекционные занятия №7 Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.) Часть 2 2. Практическая подготовка №7 Создание нового проекта. Изучение кода. Комментирование кода. Изменение элементов дизайна Часть 2	2 4	1 2	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 8 Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.) Часть 1	Содержание учебного материала 1. Лекционные занятия №8 Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.) Часть 1	2	1	
Тема 9 Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.) Часть 2	Содержание учебного материала 1. Лекционные занятия №9 Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.) Часть 2	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 10 Инструментарий среды разработки мобильных приложений Часть 1	Содержание учебного материала 1. Лекционные занятия №10 Инструментарий среды разработки мобильных приложений Часть 1	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 11 Инструментарий среды разработки мобильных приложений Часть 2	Содержание учебного материала 1. Лекционные занятия №11 Инструментарий среды разработки мобильных приложений Часть 2	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 12 Структура типичного мобильного приложения	Содержание учебного материала 1. Лекционные занятия №12 Структура типичного мобильного приложения	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 13 Активности и ресурсы Часть 1	Содержание учебного материала 1. Лекционные занятия №13 Активности и ресурсы Часть 1	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 14 Активности и ресурсы Часть 2	Содержание учебного материала 1. Лекционные занятия №14 Активности и ресурсы Часть 2	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 15 Приложения и пользовательский интерфейс Часть 1	Содержание учебного материала 1. Лекционные занятия №15 Приложения и пользовательский интерфейс Часть 1	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
Тема 16 Приложения и пользовательский интерфейс Часть 2	Содержание учебного материала 1. Лекционные занятия №16 Приложения и пользовательский интерфейс Часть 2	2	1	<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 17 Намерения, меню и работа с данными Часть 1	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	1 Лекционные занятия №17 Намерения, меню и работа с данными Часть 1	2	1	
	2 Лабораторные занятия №3 Обработка событий: подсказки. Обработка событий: цветовая индикация. Подготовка стандартных модулей. Обработка событий: переключение между экранами Часть 1	2	2	
	3 Курсовая работа Курсовая работа	8	2	
Тема 18 Намерения, меню и работа с данными Часть 2	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	1 Лекционные занятия №18 Намерения, меню и работа с данными Часть 2	2	1	
	2 Лабораторные занятия №4 Обработка событий: подсказки. Обработка событий: цветовая индикация. Подготовка стандартных модулей. Обработка событий: переключение между экранами Часть 2	2	2	
	3 Практическая подготовка №9 Передача данных между модулями. Тестирование мобильного приложения. Оптимизация мобильного приложения Часть 2	4	2	
Тема 19 СУБД, контент-провайдеры и использование сетевых сервисов Часть 1	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	1 Лекционные занятия №19 СУБД, контент-провайдеры и использование сетевых сервисов Часть 1	2	1	
Тема 20 СУБД, контент-провайдеры и использование сетевых сервисов Часть 2	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	2 Практическая подготовка №10 Создание тем для упрощения работы с элементами. Применение DDMS для отладки приложения. Создание лога. Списки. Работа с ориентацией экрана, применение различных layouts. Анимация. Рисование. Меню. Кнопки. Диалоговые окна. Сообщения. Мультимедиа. Shared preferences. БД SQLite. Интернет-соединение. Content providers. Работа с картами и GPS. Виджеты. Публикация приложения. Часть 1	4	2	
Тема 20 СУБД, контент-провайдеры и использование сетевых сервисов Часть 2	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	1 Лекционные занятия №20 СУБД, контент-провайдеры и использование сетевых сервисов Часть 2	2	1	
Тема 20 СУБД, контент-провайдеры и использование сетевых сервисов Часть 2	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	2 Практическая подготовка №11 Создание тем для упрощения работы с элементами. Применение DDMS для отладки приложения. Создание лога. Списки. Работа с ориентацией экрана, применение различных layouts. Анимация. Рисование. Меню. Кнопки. Диалоговые окна. Сообщения. Мультимедиа. Shared preferences. БД SQLite. Интернет-соединение. Content providers. Работа с картами и GPS. Виджеты. Публикация приложения. Часть 2	4	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 21 Диалоги в Android	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1. Лекционные занятия №21 Диалоги в Android	2	1	
	2. Практическая подготовка №12 Создание приложения, которое состоит из нескольких activities. Написание приложение, работающее с разными темами/стилями. Создание приложение, содержащее анимированные интерфейсные элементы Часть 1	4	2	
Тема 22 Широковещательные приемники (Broadcast Receivers)	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1. Лекционные занятия №22 Широковещательные приемники (Broadcast Receivers)	2	1	
	2. Практическая подготовка №13 Создание приложения, которое состоит из нескольких activities. Написание приложение, работающее с разными темами/стилями. Создание приложение, содержащее анимированные интерфейсные элементы Часть 2	4	2	
Тема 23 Извещения (Notifications) в Android	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1. Лекционные занятия №23 Извещения (Notifications) в Android	2	1	
	2. Практическая подготовка №14 Создание приложения, отображающее после запуска карты Google или какие нибудь другие карты. Создание собственный виджет с настройками. Создание приложение, использующее опциональное меню (меню настроек) и контекстное меню для какого-нибудь интерфейсного элемента Часть 1	2	2	
Тема 24 Фрагменты (Fragments)	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1. Лекционные занятия №24 Фрагменты (Fragments)	2	1	
Тема 25 Процессы и потоки (Threads)	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1. Лекционные занятия №25 Процессы и потоки (Threads)	2	1	
Тема 26 Сервисы (Services)	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1. Лекционные занятия №26 Сервисы (Services)	2	1	
Тема 27 Виджеты (Widgets) Часть 1	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1. Лекционные занятия №27 Виджеты (Widgets) Часть 1	2	1	
Тема 28 Виджеты (Widgets) Часть 2	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1. Лекционные занятия №28 Виджеты (Widgets) Часть 2	2	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 29 Элементы управления и контейнеры Часть 1	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Лекционные занятия №29 Элементы управления и контейнеры Часть 1	2		1
	2	Лабораторные занятия №5 Создание приложения, отображающее после запуска карты Google или какие нибудь другие карты. Создание собственный виджет с настройками. Создание приложение, использующее опциональное меню (меню настроек) и контекстное меню для какого-нибудь интерфейсного элемента Часть 2	2		2
	3	Часы на контроль Промежуточная аттестация	12		2
	4	Практическая подготовка №15 Создание много экранного приложения Часть 1	4		2
	5	Практическая подготовка №16 Многопоточное программирование	4	2	
Тема 30 Элементы управления и контейнеры Часть 2	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Лекционные занятия №30 Элементы управления и контейнеры Часть 2	2		1
	2	Лабораторные занятия №6 Создание первого приложения под Android. Основы разработки интерфейсов мобильных приложений Часть 1	2		2
	3	Практическая подготовка №17 Создание много экранного приложения Часть 2	4		2
	4	Практическая подготовка №18 Сенсорный пользовательский интерфейс	4	2	
Тема 31 Работа со списками Часть 1	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Лекционные занятия №31 Работа со списками Часть 1	2		1
	2	Лабораторные занятия №7 Создание первого приложения под Android. Основы разработки интерфейсов мобильных приложений Часть 2	2		2
	3	Практическая подготовка №19 Демонстрации распознавания стандартных жестов. Принципы работы с жестами вводимыми пользователями	4		2
	4	Практическая подготовка №20 Работа с датчиками, определение местоположения	4	2	
Тема 32 Работа со списками Часть 2	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Лекционные занятия №32 Работа со списками Часть 2	2		1
	2	Практическая подготовка №21 Многооконное приложение. Геолокационные возможности. Использование сторонних библиотек Часть 1	4		2
	3	Практическая подготовка №22 Распознавание и синтез речи, работа с камерой	4	2	
Тема 33 Способы хранения данных Часть 1	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Лекционные занятия №33 Способы хранения данных Часть 1	2		1
	2	Практическая подготовка №23 Многооконное приложение. Геолокационные возможности. Использование сторонних библиотек Часть 2	4	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 34 Способы хранения данных Часть 2	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Лекционные занятия №34 Способы хранения данных Часть 2	2	
	2	Практическая подготовка №24 Работа с базами данных в Android. Основные приемы работы с инструментами разработки	4	2
Тема 35 Работа картами SD и внутренним хранилищем устройства	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Лекционные занятия №35 Работа картами SD и внутренним хранилищем устройства	2	
	2	Практическая подготовка №25 Шаблоны проектов, структура проектов. Элементы управления. Разработка пользовательского элемента управления	2	2
Тема 36 Загрузчики (Loaders)	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Лекционные занятия №36 Загрузчики (Loaders)	2	
	2	Практическая подготовка №26 Навигация в приложении. Обмен данными внутри приложения	4	2
Тема 37 Беспроводные соединения	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Лекционные занятия №37 Беспроводные соединения	2	
	2	Практическая подготовка №27 Использование шаблона проектирования MVVM. Работа с JSON, XML, сжатие данных	4	2
Тема 38 Использование AlarmManager и AlarmClock	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Лекционные занятия №38 Использование AlarmManager и AlarmClock	2	
	2	Практическая подготовка №28 Работа WebClient и HttpRequest	4	2
Тема 39 Сенсоры в Android	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Лекционные занятия №39 Сенсоры в Android	2	
	2	Практическая подготовка №29 Работа с API веб-сервисов	4	2
Тема 40 Телефония и SMS	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Лекционные занятия №40 Телефония и SMS	2	
	2	Практическая подготовка №30 Хранение данных на устройстве. Локальные базы данных	4	2
Тема 41 Собственные View	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Лекционные занятия №41 Собственные View	2	
	2	Практическая подготовка №31 Разработка для Windows Azure	4	2
Тема 42 Звук и камера в Android	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Лекционные занятия №42 Звук и камера в Android	2	
	2	Практическая подготовка №32 Сервисы Live Connect: SkyDrive	4	2
		Всего	242	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:

Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности
Кабинет информатики и математики
Кабинет компьютерного дизайна
Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности
Лаборатория информационных технологий
Лаборатория компьютерного дизайна
Лаборатория разработки веб-приложений
Студия инженерной и компьютерной графики Студия разработки дизайна веб-приложений
Лаборатория фотостудии
Лаборатория цифровых коммуникационных технологий:

1. Стол компьютерный (9 шт.)
2. стул (9 шт.)
3. доска (1 шт.)
4. Стенды по интернет-маркетингу (2 шт.)
5. плакаты по контент-маркетингу (3 шт.)
6. плакаты по интернет-маркетингу (6 шт.)
7. плакаты по PR-коммуникации в digital (5 шт.)
8. плакаты по исследованию рекламных и коммуникационных кампаний (5 шт.)
9. Рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)
10. Системный блок (9 шт.)
11. Монитор (9 шт.)
12. Клавиатура (9 шт.)
13. Мышь компьютерная (9 шт.)
14. Мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран, колонки) (1 шт.)

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности;
Лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий:

1. Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением (1 шт.)

2. Проектор (1 шт.)
3. Экран (1 шт.)
4. Аудиовизуальные средства обучения (1 шт.)
5. Шкаф (1 шт.)
6. Парты (16 шт.)
7. Доска (1 шт.)
8. Стул ученический (30 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189951>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Голицына, О. Л. Языки программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 399 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-613-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209231>

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. информационный портал <https://znanium.com/>
2. информационный портал <https://www.book.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение		
осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней	уметь осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней	Оценка результатов выполнения практической работы
создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	уметь создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	Оценка результатов выполнения практической работы
выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	уметь осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования	Оценка результатов выполнения практической работы
осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней	уметь осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней	Оценка результатов выполнения практической работы
выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода	уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода	Оценка результатов выполнения практической работы
оформлять документацию на программные средства	уметь оформлять документацию на программные средства	Оценка результатов выполнения практической работы
Знание		
основные этапы разработки программного обеспечения	знать основные этапы разработки программного обеспечения	Тестирование
основные принципы отладки и тестирования программных продуктов	знать основные принципы отладки и тестирования программных продуктов	Тестирование
способы оптимизации и приемы рефакторинга	знать способы оптимизации и приемы рефакторинга	Тестирование
основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	знать основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	Тестирование

4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Умение		
осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней	ЛР 13, ЛР 16, ЛР 2, ЛР 25, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 1.2., ПК 1.6.	Вопросы на экзамен №21-25
создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	ЛР 13, ЛР 16, ЛР 2, ЛР 25, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 1.2., ПК 1.6.	Вопросы на экзамен №26-30
выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	ЛР 13, ЛР 16, ЛР 2, ЛР 25, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 1.2., ПК 1.6.	Вопросы на экзамен №31-35
осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней	ЛР 13, ЛР 16, ЛР 2, ЛР 25, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 1.2., ПК 1.6.	Вопросы на экзамен №36-40

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода	ЛР 13, ЛР 16, ЛР 2, ЛР 25, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 1.2., ПК 1.6.	Вопросы на экзамен №41-45
оформлять документацию на программные средства	ЛР 13, ЛР 16, ЛР 2, ЛР 25, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 1.2., ПК 1.6.	Вопросы на экзамен №46-50
Знание		
основные этапы разработки программного обеспечения	ЛР 13, ЛР 16, ЛР 2, ЛР 25, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 1.2., ПК 1.6.	Вопросы на экзамен №16-20
основные принципы отладки и тестирования программных продуктов	ЛР 13, ЛР 16, ЛР 2, ЛР 25, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 1.2., ПК 1.6.	Вопросы на экзамен №1-5
способы оптимизации и приемы рефакторинга	ЛР 13, ЛР 16, ЛР 2, ЛР 25, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 1.2., ПК 1.6.	Вопросы на экзамен №6-10
основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	ЛР 13, ЛР 16, ЛР 2, ЛР 25, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 11., ПК 1.2., ПК 1.6.	Вопросы на экзамен №11-15

Вопросы к лабораторной работе указаны в методических указаниях к лабораторной работе по дисциплине Разработка мобильных приложений для обучающихся специальности "Информационные системы и программирование". Ставрополь, 2023

Вопросы к лабораторной работе указаны в методических указаниях к лабораторной работе по дисциплине Разработка мобильных приложений для обучающихся специальности "Информационные системы и программирование". Ставрополь, 2023

Вопросы к лабораторной работе указаны в методических указаниях к лабораторной работе по дисциплине Разработка мобильных приложений для обучающихся специальности "Информационные системы и программирование". Ставрополь, 2023

Вопросы к практической подготовке указаны в методических указаниях к практической подготовке по дисциплине Разработка мобильных приложений для обучающихся специальности "Информационные системы и программирование". Ставрополь, 2023

Вопросы к практической подготовке указаны в методических указаниях к практической подготовке по дисциплине Разработка мобильных приложений для обучающихся специальности "Информационные системы и программирование". Ставрополь, 2023

Вопросы к практической подготовке указаны в методических указаниях к практической подготовке по дисциплине Разработка мобильных приложений для обучающихся специальности "Информационные системы и программирование". Ставрополь, 2023

Вопросы к самостоятельной работе указаны в методических указаниях к по дисциплине Разработка мобильных приложений для обучающихся специальности "Информационные системы и программирование". Ставрополь, 2023

Вопросы к самостоятельной работе указаны в методических указаниях к по дисциплине Разработка мобильных приложений для обучающихся специальности "Информационные системы и программирование". Ставрополь, 2023

Вопросы к самостоятельной работе указаны в методических указаниях к по дисциплине

Разработка мобильных приложений для обучающихся специальности "Информационные системы и программирование". Ставрополь, 2023