

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.12.2024 12:54:07
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра математики и информатики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Разработка Web и мобильных приложений

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Год набора: 2024

Рабочая программа дисциплины «Разработка мобильных приложений» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 922).

Автор-составитель: к. ф.-м. н., доцент Чеботарев С.С.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры математики и информатики. Протокол № 9 от 22.04.2024 г.

Заведующий кафедрой математики
и информатики, кандидат технических наук, доцент

Л.Ю. Овсяницкая

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Наименование дисциплины (модуля), цели и задачи освоения дисциплины (модуля)..... | 4 |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... | 4 |
| 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы | 5 |
| 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся..... | 5 |
| 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий..... | 5 |
| 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)..... | 12 |
| 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)..... | 12 |
| 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)..... | 13 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) | 13 |
| 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем..... | 14 |
| 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)..... | 15 |

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Наименование дисциплины

Разработка мобильных приложений

1.2. Цель дисциплины

В ознакомлении обучающихся с технологиями разработки мобильных приложений. Рассмотрение основ создания мобильных приложений на основе Phrase-O-Matic с использованием языка программирования и основ создания приложений на основе фреймворков.

1.3. Задачи дисциплины

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи как:

- понимать структуру мобильных приложений;
- знать основные принципы работы мобильных приложений;
- знать достоинства и недостатки популярных фреймворков для создания мобильных приложений;
- понимать реализацию UI на мобильных устройствах;
- понимать архитектурные компоненты.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) «Разработка мобильных приложений» направлен на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование компетенций выпускника | Код и наименование индикатора достижения компетенций |
|---|--|
| ПК-3 Способен проектировать и разрабатывать информационные системы в соответствии с требованиями заказчика | ПК-3.1. Выполнять действия разработке прототипов информационных систем, мобильных и Web приложений ПК-3.2. Выполнять действия по проектированию, верификации информационных систем, мобильных и Web приложений в соответствии с требованиями заказчика. ПК 3.3. Владеть инструментами и методами разработки и тестирования баз данных информационных систем |
| ПК-4 Способен проектировать информационные ресурсы (web, мобильных приложений) составлять формализованные описания решений, поставленных задач, в соответствии с требованиями, принятыми в организации нормативных документов | ПК-4.1 Составлять формализованные описания решений поставленных задач в соответствии с требованиями, принятыми в организации нормативных документов, выполнять действия по проектированию структур баз данных и дизайну программных интерфейсов. ПК-4.2. Использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов (web, мобильных приложений), применять методы и средства проектирования и дизайна информационных ресурсов, баз данных и программных интерфейсов. ПК-4.3. Применять типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (web, мобильных приложений) |
| ПК-5 Способен разрабатывать мобильные приложения | ПК-5.1 Осуществлять деятельность по разработке и отладке мобильных приложений. ПК-5.2 Работать со стандартными сервисами платформ и со встроенными устройствами для получения данных, использовать технологии для работы с различными |

| | |
|--|---|
| | протоколами обмена данными. ПК-5.3 Применять программные средства, технологии и платформы для разработки мобильных приложений, знать основы информационной безопасности. |
|--|---|

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Разработка мобильных приложений» относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Разработка Web и мобильных приложений.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 академических часа. Дисциплина изучается на 3 – 4 курсе.

Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

| Вид учебных занятий | Всего | Разделение по курсам | |
|---|-------------------|----------------------|---------------|
| | | 3 | 4 |
| | | Летняя сессия | Зимняя сессия |
| Общая трудоемкость, ЗЕТ | 12 | 6 | 6 |
| Общая трудоемкость, час. | 432 | 216 | 216 |
| Аудиторные занятия, час. | 40 | 20 | 20 |
| Лекции, час. | 20 | 10 | 10 |
| Практические занятия, час. | 20 | 10 | 10 |
| Самостоятельная работа | 379 | 192 | 187 |
| Курсовой проект (работа) | - | - | - |
| Контрольные работы | - | - | - |
| Контроль | 13 | 4 | 9 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен) | Экзамен/ зачет | зачет | экзамен |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1 Базовые типы и переменные

Необходимость переменных, ссылка в переменные и объект в переменной, базовые типы языка программирования, явный и не явный механизм объявления переменной, запись в переменную, массивы, построение приложений Phrase-O-Matic, как работает компилятор типы var и val, инструментарий языка программирования.

Тема 2 Функции

Создание функций, передача функций, получения значений из функций, функции из единственного выражения, циклы, запросы выбора пользователя, проверка пользовательского ввода.

Тема 3 Классы и объекты

Понятия класс, определение классов, свойства и функции в классе, блоки инициализации, гибкая инициализация свойств, работа со свойствами, гет и сет методы.

Тема 4 Наследование

Цели наследования, проектирование структуры наследования, суперкласс, наследование от суперклассов, переопределение свойств в наследовании.

Тема 5 Полиморфизм

Цели полиморфизма, абстрактный класс, реализация интерфейса, свойства интерфейса, is и as.

Тема 6 Работа с данными

Работа с файлами json и xml, хранение и чтение данных, подключение к БД, работа с сетью.

Тема 7 Безопасность кода

Удаление ссылок на переменные, удаление ссылок на объект, null совместимые типы и не совместимые типы, массив null-совместимых типов, безопасный вызов, обработка исключений.

Тема 8 Структуры данных

Массивы, List, Set и Map, хеш коды и равенство, определение hashCode и equals, использование MutableSet, копирование MutableSet, Ассоциативные массивы Map, удаление элементов из MutableMap, копирование Map и MutableMap.

Тема 9 Универсальный код

Обобщения, MutableList, использование параметров типа с MutableList.

Тема 10 Лямбда выражения

Возможности лямбда выражений, их применения и ограничения.

Тема 11 Асинхронность

Для чего нужна асинхронность, способы реализации и способы контроля.

Тема 12 Реализация UI на мобильных устройствах

Особенности построения интерфейса, архитектура интерфейса, программирование элементов интерфейса, проблемы интерфейса в мобильных устройствах, группировка объектов, активити, работа с AdapterView.

Тема 13 Архитектурные компоненты

Жизненный цикл Activity/Fragment, жизненный цикл JetPack, LiveData, Концепция ViewModel.

5.2. Тематический план

| Номера и наименование разделов и тем | Количество часов | | | | | |
|--|--------------------|------------------------|--------------------|-----------|----------------------|----------|
| | Общая трудоёмкость | из них | | | | |
| | | Самостоятельная работа | Аудиторные занятия | из них | | Контроль |
| | | | | Лекции | Практические занятия | |
| 3 курс летняя сессия | | | | | | |
| <i>Тема 1. Базовые типы и переменные</i> | 28 | 26 | 2 | 1 | 1 | |
| <i>Тема 2. Функции</i> | 28 | 26 | 2 | 1 | 1 | |
| <i>Тема 3. Классы и объекты</i> | 30 | 28 | 2 | 1 | 1 | |
| <i>Тема 4. Наследование</i> | 30 | 28 | 2 | 1 | 1 | |
| <i>Тема 5. Полиморфизм</i> | 32 | 28 | 4 | 2 | 2 | |
| <i>Тема 6. Работа с данными</i> | 32 | 28 | 4 | 2 | 2 | |
| <i>Тема 7. Безопасность кода</i> | 32 | 28 | 4 | 2 | 2 | |
| Итого за 3 курс | 216 | 192 | 20 | 10 | 10 | 4 |

| 4 курс зимняя сессия | | | | | | |
|---|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Тема 8. Структуры данных | 34 | 30 | 4 | 2 | 2 | |
| Тема 9. Универсальный код | 34 | 30 | 4 | 2 | 2 | |
| Тема 10. Лямбда выражения | 34 | 30 | 4 | 2 | 2 | |
| Тема 11. Асинхронность | 34 | 32 | 2 | 1 | 1 | |
| Тема 12. Реализация UI на мобильных устройствах | 34 | 32 | 2 | 1 | 1 | |
| Тема 13. Архитектурные компоненты | 37 | 33 | 4 | 2 | 2 | |
| Итого за 4 курс | 216 | 187 | 20 | 10 | 10 | 9 |
| Итого по дисциплине | 432 | 379 | 40 | 20 | 20 | 13 |
| Всего зачетных единиц | 12 | | | | | |

5.3. Лекционные занятия

| Тема | Содержание | час. | Формируемые компетенции |
|-----------------------------------|--|------|-------------------------|
| Тема 1. Базовые типы и переменные | Необходимость переменных, ссылка в переменны и объект в переменной, базовые типы языка программирования, явный и не явный механизм объявления переменной, запись в переменную, массивы, построение приложений Phrase-O-Matic, как работает компилятор типы var и val, инструментарий языка программирования. | 1 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 |
| Тема 2. Функции | Создание функций, передача функций, получения значений из функций, функции из единственного выражения, циклы, запросы выбора пользователя, проверка пользовательского ввода. | 1 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 |
| Тема 3. Классы и объекты | Понятия класс, определение классов, свойства и функции в классе, блоки инициализации, гибкая инициализация свойств, работа со свойствами, гет и сет методы. | 1 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 |
| Тема 4. Наследование | Цели наследования, проектирование структуры наследования, суперкласс, наследование от суперклассов, переопределение свойств в наследовании. | 1 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 |
| Тема 5. Полиморфизм | Цели полиморфизма, абстрактный класс, реализация интерфейса, свойства интерфейса, is и as. | 2 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 |
| Тема 6. Работа с данными | Работа с файлами json и xml, хранение и чтение данных, подключение к БД, работа с сетью. | 2 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 |
| Тема 7. Безопасность кода | Удаление ссылок на переменные, удаление ссылок на объект,null | 2 | ПК-3 ПК-4 |

| | | | |
|---|--|---|----------------------|
| | совместимые типы и не совместимые типы, массив null-совместимых типов, безопасный вызов, обработка исключений. | | ПК-5 |
| Тема 8. Структуры данных | Массивы, List, Set и Map, хеш коды и равенство, определение hashCode и equals, использование MutableSet, копирование MutableSet, Ассоциативные массивы Map, удаление элементов из MutableMap, копирование Map и MutableMap | 2 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 |
| Тема 9. Универсальный код | Обобщения, MutableList, использование параметров типа с MutableList | 2 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 |
| Тема 10. Лямбда выражения | Возможности лямбда выражений, их применения и ограничения | 2 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 |
| Тема 11. Асинхронность | Для чего нужна асинхронность, способы реализации и способы контроля | 1 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 |
| Тема 12. Реализация UI на мобильных устройствах | Особенности построения интерфейса, архитектура интерфейса, программирование элементов интерфейса, проблемы интерфейса в мобильных устройствах, группировка объектов, активити, работа с AdapterView | 1 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 |
| Тема 13. Архитектурные компоненты | Жизненный цикл Activity/Fragment, жизненный цикл JetPack, LiveData, Концепция ViewModel | 2 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 |

5.4. Практические занятия

| Тема | Содержание | час. | Формируемые компетенции | Методы и формы контроля формируемых компетенций |
|-----------------------------------|--|------|-------------------------|---|
| Тема 1. Базовые типы и переменные | Необходимость переменных, ссылка в переменны и объект в переменной, базовые типы языка программирования, явный и не явный механизм объявления переменной, запись в переменную, массивы, построение приложений Phrase-O-Matic, как работает компилятор типы var и val, инструментарий языка программирования. | 1 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Устный опрос Выполнение практических заданий |
| Тема 2. Функции | Создание функций, | 1 | ПК-3 | Тестировани |

| | | | | |
|---------------------------|--|---|----------------------|---|
| | передача функций, получения значений из функций, функции из единственного выражения, циклы, запросы выбора пользователя, проверка пользовательского ввода. | | ПК-4 ПК-5 | Устный опрос Выполнение практических заданий |
| Тема 3. Классы и объекты | Понятия класс, определение классов, свойства и функции в классе, блоки инициализации, гибкая инициализация свойств, работа со свойствами, гет и сет методы. | 1 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Тестирование Устный опрос Выполнение практических заданий |
| Тема 4. Наследование | Цели наследования, проектирование структуры наследования, суперкласс, наследование от суперклассов, переопределение свойств в наследовании. | 1 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Тестирование, Проверка выполнения кейс-задач |
| Тема 5. Полиморфизм | Цели полиморфизма, абстрактный класс, реализация интерфейса, свойства интерфейса, is и as. | 2 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Тестирование, выполнение практических заданий, устный опрос |
| Тема 6. Работа с данными | Работа с файлами json и xml, хранение и чтение данных, подключение к БД, работа с сетью. | 2 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Выполнение практических заданий, устный опрос |
| Тема 7. Безопасность кода | Удаление ссылок на переменные, удаление ссылок на объект, null совместимые типы и не совместимые типы, массив null-совместимых типов, безопасный вызов, обработка исключений. | 2 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Тестирование, практическая работа, устный опрос |
| Тема 8. Структуры данных | Массивы, List, Set и Map, хеш коды и равенство, определение hashCode и equals, использование MutableSet, копирование MutableSet, Ассоциативные массивы Map, удаление элементов из MutableMap, копирование Map и MutableMap | 2 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Устный опрос, практическая работа |

| | | | | |
|---|---|---|----------------------|---|
| Тема 9. Универсальный код | Обобщения, MutableList, использование параметров типа с MutableList | 2 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Выполнение практических заданий, устный опрос |
| Тема 10. Лямбда выражения | Возможности лямбда выражений, их применения и ограничения | 2 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Выполнение практических заданий, устный опрос |
| Тема 11. Асинхронность | Для чего нужна асинхронность, способы реализации и способы контроля | 1 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Выполнение практических заданий, устный опрос |
| Тема 12. Реализация UI на мобильных устройствах | Особенности построения интерфейса, архитектура интерфейса, программирование элементов интерфейса, проблемы интерфейса в мобильных устройствах, группировка объектов, активити, работа с AdapterView | 1 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Выполнение практических заданий, устный опрос |
| Тема 13. Архитектурные компоненты | Жизненный цикл Activity/Fragment, жизненный цикл JetPack, LiveData, Концепция ViewModel | 2 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Выполнение практических заданий, устный опрос |

5.5 Самостоятельная работа обучающихся

| Тема | Виды самостоятельной работы | час | Формируемые компетенции | Методы и формы контроля формируемых компетенций |
|-----------------------------------|--|-----|-------------------------|--|
| Тема 1. Базовые типы и переменные | Необходимость переменных, ссылка в переменные и объект в переменной, базовые типы языка программирования, явный и неявный механизм объявления переменной, запись в переменную, массивы, построение приложений Phrase-O-Matic, как работает компилятор типы var и val, инструментарий языка программирования. | 26 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Устный опрос на практическом занятии. Проверка выполнения практических заданий |
| Тема 2. Функции | Создание функций, передача функций, получения значений из функций, функции из единственного выражения, | 26 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Проверка выполнения практических заданий, |

| | | | | |
|---------------------------|--|----|----------------------|--|
| | циклы, запросы выбора пользователя, проверка пользовательского ввода. | | | устный опрос на практическом занятии |
| Тема 3. Классы и объекты | Понятия класс, определение классов, свойства и функции в классе, блоки инициализации, гибкая инициализация свойств, работа со свойствами, гет и сет методы. | 28 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Проверка выполнения практической работы |
| Тема 4. Наследование | Цели наследования, проектирование структуры наследования, суперкласс, наследование от суперклассов, переопределение свойств в наследовании. | 28 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Проверка выполнения практических заданий |
| Тема 5. Полиморфизм | Цели полиморфизма, абстрактный класс, реализация интерфейса, свойства интерфейса, is и as. | 28 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Проверка выполнения практической работы |
| Тема 6. Работа с данными | Работа с файлами json и xml, хранение и чтение данных, подключение к БД, работа с сетью. | 28 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Проверка выполнения практической работы |
| Тема 7. Безопасность кода | Удаление ссылок на переменные, удаление ссылок на объект, null совместимые типы и не совместимые типы, массив null-совместимых типов, безопасный вызов, обработка исключений. | 28 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Проверка выполнения практической работы |
| Тема 8. Структуры данных | Массивы, List, Set и Map, хеш коды и равенство, определение hashCode и equals, использование MutableSet, копирование MutableSet, Ассоциативные массивы Map, удаление элементов из MutableMap, копирование Map и MutableMap | 30 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Проверка выполнения практических заданий |
| Тема 9. Универсальный код | Обобщения, MutableList, использование параметров типа с MutableList | 30 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Проверка выполнения практических заданий |
| Тема 10. Лямбда выражения | Возможности лямбда выражений, их применения и ограничения | 30 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Проверка выполнения практических заданий |
| Тема 11. Асинхронность | Для чего нужна асинхронность, способы реализации и способы контроля | 32 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Проверка выполнения практических заданий |
| Тема 12. Реализация UI | Массивы, List, Set и Map, хеш | 32 | ПК-3 | Проверка |

| | | | | | |
|----------------------------------|-----|--|----|----------------------|--|
| на мобильных устройствах | | коды и равенство, определение hashCode и equals, использование MutableSet, копирование MutableSet, Ассоциативные массивы Map, удаление элементов из MutableMap, копирование Map и MutableMap | | ПК-4 ПК-5 | выполнения практических заданий |
| Тема Архитектурные компоненты | 13. | Жизненный цикл Activity/Fragment, жизненный цикл JetPack, LiveData, Концепция ViewModel | 33 | ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Проверка выполнения практических заданий |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (далее – ФОС) по дисциплине «Разработка мобильных приложений» представлен отдельным документом и является частью рабочей программы.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

Печатные издания

1. Графический дизайн. Современные концепции [Текст]: учеб. пособие для вузов / отв. ред. Е.Э.Павловская. – 2-е изд, перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 183 с.

2. Интерфейс. Основы проектирования и взаимодействия: / А.Купер, Р.Рейман, Д.Кронин, К.Носсел; пер. с англ. – 4-е изд. – СПб : Питер, 2021. – 720 с.: ил. – (Серия «Для профессионалов»).

3. Клифтон, Я. Проектирование пользовательского интерфейса в Android: / Я.Клифтон ; пер. с англ. – 2-е изд. – М : ДМК Пресс, 2017. – 452 с. : ил.

4. Уэйншенк, С. 100 главных принципов дизайна: / С.Уэйншенк; пер. с англ. – 2-е изд. – СПб : Питер, 2021. – 256 с. : ил. – (Серия «Современный дизайн»).

5. Швабер, Кен Скрам: Гибкое управление продуктом и бизнесом / Кен Швабер, пер. с англ. Д.Блинова. - Москва : Альпина Паблишер, 2023. - 236с. - (Гибкие методы управления).

6. Шелл, Дж. Геймдизайн: как создать игру, в которую будут играть все: / Джесси Шелл; пер. с англ. – М : Альпина Паблишер, 2021. – 640 с. : ил.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Графический дизайн. Современные концепции: учебное пособие для вузов / Е.Э. Павловская [и др.]; ответ. ред. Е.Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 119 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540078> (дата обращения: 18.04.2024).

2. Кубенский, А.А. Функциональное программирование : учебник и практикум для вузов / А. А. Кубенский. — Москва: Юрайт, 2024. — 348 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536996> (дата обращения: 18.04.2024).

3. Полуэктова, Н.Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для вузов / Н.Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2024. — 204 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545238> (дата обращения: 18.04.2024).

4. Соколова, В.В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для вузов / В.В. Соколова. —

Москва: Юрайт, 2023. — 160 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530769> (дата обращения: 18.04.2024).

5. Сысолетин, Е.Г. Разработка интернет-приложений: учебное пособие для вузов / Е.Г. Сысолетин, С.Д. Ростунцев; под науч. ред. Л.Г. Доросинского. — Москва: Юрайт, 2023. — 90 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303> (дата обращения: 18.04.2024).

6. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва: Юрайт, 2023. — 219 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767> (дата обращения: 18.04.2024).

Дополнительные источники (при необходимости).

1. Лаврищева, Е.М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : учебник для вузов / Е.М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва: Юрайт, 2024. — 280 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537884> (дата обращения: 18.04.2024).

2. Пименов, В.И. Видеомонтаж. Практикум: учебное пособие для вузов / В.И. Пименов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 159 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538754> (дата обращения: 18.04.2024).

3. Фрейзер, Том. Графический дизайн. Мастер-класс [Текст] / Том Фрейзер, Адам Бэнкс. — М.: РИП-холдинг, 2017. — 256с.: ил. — (Мастер-класс).

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для выполнения заданий, предусмотренных рабочей программой используются рекомендованные Интернет-сайты, ЭБС.

Электронные образовательные ресурсы

- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: <https://minobrnauki.gov.ru/>;

- Федеральный портал «Российское образование»: <http://edu.ru/>;

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>;

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>;

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru/>;

- Информационный сервис Microsoft для разработчиков // [Электронный ресурс]: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/default.aspx>.

- Виртуальная академия Microsoft // [Электронный ресурс]: <https://mva.microsoft.com/>.

- Программы дистанционного обучения в НОУ «ИНТУИТ» // [Электронный ресурс]: <http://www.intuit.ru>.

- ЭБС ЮРАЙТ <https://www.urait.ru>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к решению задач и разработке проектов. Самостоятельная творческая работа оценивается преподавателем и/или студентами в диалоговом режиме. Такая технология обучения способствует

развитию коммуникативности, умений вести дискуссию и строить диалог, аргументировать и отстаивать свою позицию, анализировать учебный материал.

Тематика практических и самостоятельных работ имеет профессионально-ориентированный характер и непосредственную связь рассматриваемых вопросов с вашей профессиональной деятельностью.

В изучении курса используются интерактивные обучающие методы: развивающей кооперации, метод проектов, которые позволяют формировать навыки совместной (парной и командной) работы (составление алгоритмов, проектирование программных решений, разработка и отладка программ), а также строить профессиональную речь, деловое общение.

Оценивание Вашей работы на занятиях организовано 1) в форме текущего контроля, в рамках которого вы решите множество задач возрастающей сложности; 2) для проведения рубежного контроля организовано контрольное тестирование и выполнение проекта.

В подготовке самостоятельной работы преподаватель:

- учит работать с учебниками, технической литературой (в том числе на английском языке), специализированными веб-ресурсами
- развивает навыки самостоятельной постановки задач и выполнения всех этапов разработки программного решения;
- организует текущие консультации;
- знакомит с системой форм и методов обучения, профессиональной организацией труда, критериями оценки ее качества;
- организует разъяснения домашних заданий (в часы практических занятий);
- консультирует по самостоятельным творческим проектам учащихся;
- консультирует при подготовке к научной конференции, написании научной статьи, и подготовке ее к печати в сборнике студенческих работ;

Вместе с тем преподаватель организует системный контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы; проводит анализ и дает оценку работы студентов в ходе самостоятельной работы.

Результаты своей работы вы можете отследить в личном кабинете электронно-информационной системы (веб-портал института), к чему имеют доступ и ваши родители.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень информационных технологий:

- Платформа для презентаций Microsoft powerpoint;
- Онлайн платформа для командной работы Miro;
- Текстовый и табличный редактор Microsoft Word;
- Портал института <http://portal.midis.info>

Перечень программного обеспечения:

- 1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)
- Mozilla Firefox
- Adobe Reader
- ESET Endpoint Antivirus
- Microsoft™ Windows® 10 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166)
- Microsoft™ Office®

Google Chrome
 «Гарант аэро»
 КонсультантПлюс
 Unity
 Visual Studio
 XAMPP
 «Балаболка»
 NVDA.RU

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

«Гарант аэро»
 КонсультантПлюс
 Научная электронная библиотека «Elibrary.ru».

Сведения об электронно-библиотечной системе

| № п/п | Основные сведения об электронно-библиотечной системе | Краткая характеристика |
|-------|--|--|
| 1. | Наименование электронно-библиотечной системы, представляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет | Образовательная платформа ЮРАЙТ https://www.urait.ru |

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| № п/п | Наименование оборудованных учебных аудиторий, аудиторий для практических занятий | Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения |
|-------|--|---|
| 1. | Лаборатория программирования и баз данных № 247 (Лаборатория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) | <i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i> Компьютер Проектор Экран для проектора Компьютерный стол Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска магнитно-маркерная Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет». |
| 2. | Библиотека. Читальный зал № 122 | Библиотека. Читальный зал с выходом в Интернет № 122 Автоматизированные рабочие места библиотекарей Автоматизированные рабочие места для читателей Принтер Сканер Стеллажи для книг Кафедра Выставочный стеллаж |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Каталожный шкаф Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы) Стенд информационный Условия для лиц с ОВЗ: Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ Линза Френеля Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата Клавиатура с нанесением шрифта Брайля Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ Световые маяки на дверях библиотеки Тактильные указатели направления движения Тактильные указатели выхода из помещения Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».</p> |
|--|--|---|