

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ А.М. Патрусова

\_\_\_\_\_ 19 мая \_\_\_\_\_ 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.08 Разработка мобильных приложений**

Закреплена за кафедрой **Информатики, математики и физики**

Учебный план bz090302\_25\_ИСиТ.plx

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Зачет 5

### **Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс                                    | 5   |     | Итого |     |
|---|-----|-----|-------|-----|
|   | уп  | рп  |       |     |
| Лабораторные                            | 8   | 8   | 8     | 8   |
| В том числе инт.                        | 2   | 2   | 2     | 2   |
| В том числе в форме<br>практ.подготовки | 8   | 8   | 8     | 8   |
| Итого ауд.                              | 8   | 8   | 8     | 8   |
| Контактная работа                       | 8   | 8   | 8     | 8   |
| Сам. работа                             | 132 | 132 | 132   | 132 |
| Часы на контроль                        | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого                                   | 144 | 144 | 144   | 144 |

Программу составил(и):

д.т.н., зав.каф., Горохов Д.Б. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

### **Разработка мобильных приложений**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии  
утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Информатики, математики и физики**

Протокол от 16.04.2025 г. № 11

Срок действия программы: 5 лет

Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В.

28.04.2025 г. № 8

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Горохов Д.Б.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_

Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 45 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 20\_\_ -20\_\_ учебном году на заседании кафедры**Информатики, математики и физики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Приобретение теоретических знаний и практических навыков в области разработки мобильных приложений |
|-----|--|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|  |  |
|--|--|
| Цикл (раздел) ООП:   | Б1.В.08  |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b> |  |
| 2.1.1  | Технологии разработки программных средств  |
| 2.1.2  | Программирование   |
| 2.1.3  | Информационные технологии  |
| <b>2.2</b>   | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-2: Способность создавать прототип информационных систем и программный код в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем**

**ПК-2.1: Выполняет работы по созданию прототипа информационной системы на базе типового решения в соответствии с требованиями заказчика**

Знать: методы и библиотеки по созданию прототипа мобильного приложения

Уметь: применять методы и библиотеки по созданию прототипа мобильного приложения

Владеть: навыками разработки кода информационной системы на языке программирования Python при решении инженерных задач

**ПК-2.2: Разрабатывает код информационной системы (базы данных информационной системы), используя современные языки и технологии программирования**

Знать: методы и библиотеки для разработки кода мобильных приложений с использованием языка программирования Python; технологические основы установки и настройки прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования мобильных приложений на языке программирования Python

Уметь: применять методы и библиотеки для разработки кода мобильных приложений с использованием языка программирования Python; применять методы и способы установки и настройки прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования мобильных приложений на языке программирования Python

Владеть: навыками применения методов и библиотек для разработки кода мобильных приложений с использованием языка программирования Python; навыками установки и настройки прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования мобильных приложений на языке программирования Python

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Вид занятия | Наименование разделов и тем   | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы    | Литература               | Инте ракт. | Примечание             |
|-------------|-------------|---|----------------|-------|---------------|--------------------------|------------|------------------------|
|             | Раздел      | <b>Раздел 1. Язык программирования KV, фреймворк Kivy и виджеты</b> |                |       |               |                          |            |                        |
| 1.1         | Лаб         | Язык программирования KV, фреймворк Kivy и виджеты                  | 5              | 1     | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0          |                        |
| 1.2         | Лаб         | Виджеты пользовательского интерфейса Kivy                           | 5              | 2     | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 2          | работа в малых группах |
| 1.3         | Лаб         | Виджеты для позиционирования элементов интерфейса Kivy              | 5              | 1     | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0          |                        |
| 1.4         | Ср          | Подготовка к выполнению ЛР  | 5              | 42    | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0          |                        |
| 1.5         | Ср          | Подготовка к зачету   | 5              | 12    | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 | 0          |                        |

|     |        |   |   |     |               |                                |   |  |
|-----|--------|---|---|-----|---------------|--------------------------------|---|--|
| 1.6 | Зачёт  | Сдача зачета  | 5 | 1,5 | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
|     | Раздел | <b>Раздел 2. Библиотека KivyMD и ее компоненты пользовательского интерфейса</b>         |   |     |               |                                |   |  |
| 2.1 | Лаб    | Структура проектов KivyMD и ее базовые параметры элементов пользовательского интерфейса | 5 | 1   | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 2.2 | Лаб    | Компоненты для позиционирования элементов интерфейса KivyMD                             | 5 | 1   | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 2.3 | Лаб    | Компоненты пользовательского интерфейса KivyMD  | 5 | 1   | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 2.4 | Ср     | Подготовка к выполнению ЛР  | 5 | 42  | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 2.5 | Ср     | Подготовка к зачету   | 5 | 12  | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 2.6 | Зачёт  | Сдача зачета  | 5 | 1,5 | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
|     | Раздел | <b>Раздел 3. Создание установочных файлов</b>   |   |     |               |                                |   |  |
| 3.1 | Лаб    | Создание установочных файлов  | 5 | 1   | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 3.2 | Ср     | Подготовка к выполнению ЛР  | 5 | 12  | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 3.3 | Ср     | Подготовка к зачету   | 5 | 12  | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |
| 3.4 | Зачёт  | Сдача зачета  | 5 | 1   | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 |  |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.  
Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

#### 6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено учебным планом

#### 6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

Лабораторные работы, вопросы к зачету

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

|          | Авторы,                         | Заглавие  | Издательство, год  | Кол-во | Эл. адрес   |
|----------|---------------------------------|---|--|--------|---|
| Л1.<br>1 | Терещенко П. В., Астапчук В. А. | Интерфейсы информационных систем: учебное пособие                       | Новосибирск: Новосибирский государственный и технический университет, 2012 | 1      | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228775">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228775</a> |
| Л1.<br>2 | Пирская Л. В.                   | Разработка мобильных приложений в среде Android Studio: учебное пособие | Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2019               | 1      | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598634">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598634</a> |

##### 7.1.2. Дополнительная литература

|          | Авторы,        | Заглавие  | Издательство, год  | Кол-во | Эл. адрес   |
|----------|----------------|---|--|--------|---|
| Л2.<br>1 | Шелудько В. М. | Язык программирования высокого уровня Python: функции, структуры данных, дополнительные модули: учебное пособие | Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017     | 1      | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500060">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500060</a>   |
| Л2.<br>2 | Карякин, М. И  | Технологии программирования и компьютерный практикум на языке Python: учебное пособие                           | Ростов-на- Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022 | 1      | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=698687">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=698687</a> |

#### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |   |   |
|----|---|---|
| Э1 | Kivy Course - Создание игр и мобильных приложений на Python | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=l8Imtec4ReQ">https://www.youtube.com/watch?v=l8Imtec4ReQ</a>   |
| Э2 | Уроки Kivy для Android                                      | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=V3h2iq2myII&amp;list=PLIWXhIUMyoobAIP3mZ0_uuJagsDSg_5_YT">https://www.youtube.com/watch?v=V3h2iq2myII&amp;list=PLIWXhIUMyoobAIP3mZ0_uuJagsDSg_5_YT</a> |

#### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                              |
|---------|------------------------------|
| 7.3.1.1 | LibreOffice                  |
| 7.3.1.2 | Visual Studio Code (VS Code) |
| 7.3.1.3 | Python                       |
| 7.3.1.4 | Chrome                       |
| 7.3.1.5 | ОС Linux                     |

#### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| 7.3.2.1 | «Университетская библиотека online» |
| 7.3.2.2 | Электронный каталог библиотеки БрГУ |
| 7.3.2.3 | Электронная библиотека БрГУ         |

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Аудитория | Назначение                              | Оснащение аудитории  | Вид занятия |
|-----------|---|--|-------------|
| 1345      | Учебная аудитория<br>(дисплейный класс) | Основное оборудование:<br>- 15 Персональных компьютеров i5-13500/DDR5 16 GB/SSD 1TB/GeForce RTX4060 (Монитор Asus VA24EHF);<br>- интерактивная доска SMART Board SB680, проектор Unifri35 (Vixuiti) SmartTechnologies,<br><br>Дополнительно:<br>- коммутатор D-Link DES-1050G<br><br>Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 32/15 шт.;<br>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт.; | Лаб         |
| 2201      | читальный зал №1                        | Комплект мебели (посадочных мест)<br>Стеллажи<br>Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря<br>Выставочные шкафы<br>ПК i5-2500/Н67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.);<br>принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)  | Ср          |
| 1345      | Учебная аудитория<br>(дисплейный класс) | Основное оборудование:<br>- 15 Персональных компьютеров i5-13500/DDR5 16 GB/SSD 1TB/GeForce RTX4060 (Монитор Asus VA24EHF);<br>- интерактивная доска SMART Board SB680, проектор Unifri35 (Vixuiti) SmartTechnologies,<br><br>Дополнительно:<br>- коммутатор D-Link DES-1050G<br><br>Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 32/15 шт.;<br>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт.; | Зачёт       |

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

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном занятии.

- лабораторные работы

При подготовке к лабораторным работам обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), разработать план проведения работ и быть готовым к его реализации на практике.

Лабораторные работы реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к зачету

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».