

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленский государственный университет»

Кафедра прикладной математики и информатики

«Утверждаю»  
Проректор по учебно-  
методической работе  
Ю.А. Устименко  
«23» июня 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.01.04 Основы композиции**

Направление подготовки: **09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль): **Информационные системы организаций и предприятий**

Форма обучения: очная

Курс – 4

Семестр – 7

Всего зачетных единиц – 1, часов – 36

Форма отчетности: зачет – 7 семестр

Программу разработал  
кандидат педагогических наук, доцент Киселева О.М.

Одобрена на заседании кафедры  
«16» июня 2022 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

С.В. Козлов

Смоленск  
2022

## 1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы композиции» относится к дисциплинам по выбору 1 (ДВ.1) учебного плана направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. Она изучается на 4 курсе в 7 семестре. При изучении данной дисциплины необходимы компетенции студентов, сформированные при изучении таких дисциплин, как «Основы информатики», «Языки и методы программирования», «Основы компьютерной графики и дизайна» и др.

Будущему специалисту важно владеть основами композиции при разработке интерфейса программных продуктов. Поэтому компетенции, сформированные при изучении дисциплины, необходимы для последующего изучения курсов «Технологии разработки web-приложений на языке Python», «Интернет вещей», «Основы разработки компьютерных игр» написания выпускной квалификационной работы бакалавра и его дальнейшей профессиональной деятельности.

В связи с этим курс «Основы композиции» занимает важное место в предметной подготовке бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. Изучение курса основано на традиционных методах высшей школы, тесной взаимосвязи со смежными курсами, обобщающими методологию разработки программных продуктов.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения
<b>ПК-4</b> – Способен разрабатывать функционал и дизайн мультимедийных приложений	<p><b>Знать:</b> принципы работы графических и мультимедиа-редакторов, типовые методы построения пользовательских интерфейсов мультимедийных приложений.</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать и строить пользовательские интерфейсы, работать с техническим описанием мультимедийных приложений (дизайн-документом).</p> <p><b>Владеть:</b> инструментами графических и мультимедиа-редакторов, навыками создания пользовательских интерфейсов.</p>

## 3. Содержание дисциплины

**Тема 1. Интерфейс пользователя.** Описание интерфейса пользователя. Режим “Дизайнер”. Экраны приложения. Режим “Блоки”. Функции режима “Блоки”.

**Тема 2. Работа с экраном.** Загрузка и установка приложения на устройство. Загрузка .apk файла на мобильное устройство. Компоненты приложения. Разрешение экрана.

**Тема 3. Практические приемы композиции при создании приложений.** Кнопки. Приложения с несколькими экранами. Обмен данными между экранами. Списки. Рисование.

**Тема 4. Мультимедиа.** Анимация. Медиа. Общение. Сенсоры. Математические функции.

## 4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий			
			лекции и	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
1	Интерфейс пользователя	9	–	–	4	5
2	Работа с экраном	9	–	–	4	5

3	Практические приемы композиции при создании приложений	9	–	–	4	5
4	Мультимедиа	9	–	–	4	5
<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>16</b>	<b>20</b>

## 5. Виды образовательной деятельности

### Лабораторные работы

Задания для лабораторных работ будут размещены в системе дистанционного обучения Смоленского государственного университета в категории Физико-математический факультет.

#### Лабораторная работа 1. Основы разработки приложений в среде MIT App inventor

Разработайте простейшее приложение имитирующее игральный кубик, который будет выкидывать грань с нужным количеством кружков, если мобильное устройство тряхнуть. Протестируйте и отладьте приложения на мобильном устройстве.

#### Лабораторная работа 2. Простейшие элементы управления в мобильных приложениях

Разработайте приложения, использующие простейшие элементы управления в мобильных устройствах:

1. Приложение “Загадка”.
2. Приложение “SoundBoard”.
3. Приложение “Отгадай-ка”.
4. Приложение “Виртуальный кот”.

#### Лабораторная работа 3. Многооконные приложения

Разработайте многооконное приложение “Сказочные превращения”.

#### Лабораторная работа 4. Обмен данными между экранами

Разработайте приложения, использующие обмен данными между экранами:

1. Приложение “Сказочные перемещения”.
2. Приложение “Хамелеон”.

#### Лабораторная работа 5. Списки

Разработайте приложения, использующее списки:

1. Создание собственного цвета.
2. Приложение “Фонарик”.
3. Приложение “Записная книжка”.
4. Приложение “Слайд-шоу”.

#### Лабораторная работа 6. Разработка графических приложений

Разработайте графические приложения:

1. Приложение “Рисование”.
2. Приложение “Пишем на холсте”.
3. Приложение “Конфетти”.

#### Лабораторная работа 7. Разработка приложений с элементами анимации

Разработайте приложения с элементами анимации:

1. Приложение “Игра в мяч”.
2. Приложение” Управляем движением объекта”.

### **Лабораторная работа 8. Медийные возможности MIT App inventor**

Разработайте приложения, использующие медийные возможности MIT App inventor:

1. Приложение “Распознавание речи”.
2. Приложение “Испорченный телефон”.
3. Приложение “Переводчик”.
4. Приложение “Видеоплеер”.
5. Приложение “Mp3 плеер”.
6. Приложение “Фотокамера”

### **Самостоятельная работа**

Текущая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний и развитие практических умений. Она заключается в работе с теоретическим материалом, поиске и сборе литературы и источников информации по заданным разделам курса, подготовке к лабораторным работам, выполнение домашних заданий.

### **Задания для самостоятельного решения**

*Задания Разработайте композицию интерфейса и само обучающее приложение по одному из разделов курса информатики в школе:*

1. Информация и информационные процессы
2. Представление информации
3. Архитектура компьютера
4. Формализация и моделирование
5. Алгоритмизация и программирование
6. Информационные технологии
7. Социальная информатика

## **6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины (модуля)**

### **6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации**

Виды текущего контроля, предусмотренные рабочей программой дисциплины:

- 1) устный опрос;
- 2) выполнение практических заданий лабораторной работы;

#### **1. Требования к устному ответу на вопросы к лабораторному занятию**

Ответы студенты должны иллюстрировать конкретными примерами, опираться на теоретическую базу, проследить связи между теоретическими и практическими положениями учебной дисциплины, применять теоретические знания к решению вопросов.

Устный ответ предполагает:

- грамотность устной речи;
- убедительность устной речи;
- ясность, точность;
- строгая последовательность, иллюстрация.

#### **Критерии оценки устного ответа**

При оценке ответа учитывается:

- полнота и правильность ответа;
- логика изложения;
- степень осознанности и понимания изученного;

- связь теории с практикой.

«Зачтено» ставится, если студент:	- обстоятельно и достаточно полно излагает материал, возможны единичные ошибки; - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры; - строит ответ последовательно, возможны отдельные погрешности.
«Незачтено» ставится, если студент:	- обнаружил незнание большей части темы (раздела, вопроса); - при ответе на вопрос искажает его смысл; - излагает материал беспорядочно и неуверенно.

**Оценка** может быть поставлена студенту как за единовременный ответ, так и за ответ, рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных в процессе занятий.

## **2. Требования к выполнению практических заданий лабораторной работы**

Практическое задание лабораторной работы выполняется в письменном (печатном) виде. Это вид учебной работы студента по аналитической обработке информации, принятию самостоятельных решений, инициированию творческих идей.

### ***Примеры практических заданий лабораторной работы***

*Лабораторная работа. Медийные возможности MIT App inventor*

Разработайте приложения, использующие медийные возможности MIT App inventor:

1. Приложение “Распознавание речи”.
2. Приложение “Испорченный телефон”.
3. Приложение “Переводчик”.
4. Приложение “Видеоплеер”.
5. Приложение “Mp3 плеер”.
6. Приложение “Фотокамера”

### ***Показатели и критерии оценки задания:***

полнота выполнения задания – от 0 до 3 баллов;

правильность выполнения задания (технологически) – от 0 до 3 баллов;

точность расчётов / логичность рассуждений – от 0 до 3 баллов;

аккуратность выполнения – от 0 до 3 баллов.

Шкала оценки: 0 – требование не выполнено; 1 – требование выполнено частично; 2 – требование выполнено, но есть недочёты; 3 – требование выполнено.

«зачтено» – 9 баллов и более;

«не зачтено» – менее 9 баллов.

Для получения оценки «зачтено» по выполнению практических заданий лабораторной работы студент должен получить оценку зачтено по каждому выполнению практического задания лабораторной работы из п.5 данной программы.

## **6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации**

### **Критерий получения зачета**

Зачет выставляется по результатам работы студента в течение семестра согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего

профессионального образования «Смоленский государственный университет» (утверждено приказом и.о. ректора № 01-113 от 26.09.2019; внесены дополнения приказом ректора № 01-48 от 30.04.2020).

Для получения зачета студент должен:

- уметь отвечать на теоретические вопросы, рассмотренные на лекциях;
- уметь решать задачи, предложенные на лабораторных занятиях.

Шкала оценивания навыков для получения зачета:

Количество лабораторных работ за которые получено «зачтено»	Оценка
6-8	«Зачтено»
Менее 6	«Не зачтено»

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 7.1. Основная литература

1. Литвина, Т. В. Дизайн новых медиа : учебник для вузов / Т. В. Литвина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493319> (дата обращения: 04.05.2022).
2. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07962-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493320> (дата обращения: 04.05.2022).
3. Беляева, О. А. Композиция : практическое пособие для вузов / О. А. Беляева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 ; Кемерово : Изд-во КемГИК. — 59 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11593-2 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-8154-0413-7 (Изд-во КемГИК). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495911> (дата обращения: 04.05.2022).
4. Воронова, И. В. Основы композиции : учебное пособие для вузов / И. В. Воронова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11106-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495498> (дата обращения: 04.05.2022).

### 7.2 Дополнительная литература

- 1 Барышников, А. П. Основы композиции / А. П. Барышников, И. В. Лямин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 196 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10775-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493489> (дата обращения: 04.05.2022).
- 2 Безрукова, Е. А. Шрифты: шрифтовая графика : учебное пособие для вузов / Е. А. Безрукова, Г. Ю. Мхитарян ; под научной редакцией Г. С. Елисеенкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11142-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495499> (дата обращения: 04.05.2022).

### 7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения СмолГУ ([moodle.smolgu.ru](https://moodle.smolgu.ru)).
2. Национальный открытый университет ([intuit.ru](https://intuit.ru)).
3. Национальная платформа открытого образования ([opened.ru](https://opened.ru)).

## 8. Материально-техническое обеспечение

1. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации курса, включает в себя лабораторию, оснащенную компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет", проектором и интерактивной доской ауд. 230 на 15 посадочных мест и 10 парт (40 посадочных мест).

2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, ауд 230. на 15 посадочных мест.

### **9. Программное обеспечение**

1. Операционная система MS Windows.
2. Пакет офисных программ MS Office 2003 или MS Office 2010.
3. Веб-браузер Google Chrome.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0  
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич  
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022