

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

Факультет компьютерных технологий и прикладной  
математики Кафедра вычислительных технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор  
Хагуров Т.А.  
подпись



«31» мая 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.02.01 «ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ»

Направление

подготовки/специальность 02.03.02 **Фундаментальная информатика и  
информационные технологии**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) /специализация

Математическое и программное обеспечение компьютерных технологий

Программа подготовки академический бакалавриат

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины «ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Программу составил(а):

Приходько Татьяна Александровна, доцент, к. т. н.

Ф.И.О. , должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Рабочая программа дисциплины «ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ» утверждена на заседании кафедры

Вычислительных технологий протокол № 7 «03 » мая 2024 г.

И.о. заведующего кафедрой (разработчика) Еремин.А.А.

(фамилия, инициалы)



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета

Компьютерных Технологий и Прикладной Математики

протокол № 3 от «21» мая 2024 г

Председатель УМК факультета

Коваленко А.В.

фамилия, инициалы



подпись

Рецензенты:

Гаркуша О.В., доцент кафедры информационных технологий ФБГОУ ВО «Кубанский государственный университет», кандидат физико-математических наук.

Схаляхо Ч.А., доцент КВВУ им. С.М.Штеменко, к.ф.-м.н., доцент

# 1. Цели и задачи освоения дисциплины

## 1.1 Цель освоения дисциплины

Учебная дисциплина «Программирование для мобильных платформ» предназначена для профессиональной разработки программного обеспечения для мобильных устройств на платформе Android.

**Целью** курса «Программирование для мобильных платформ» является изучение средств разработки программных систем на основе ОС Android, устройства платформы Android и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем. Получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов и сервисов, а также навыков разработки клиент-серверных Android - приложений, включающая взаимодействие со стандартными хранилищами информации в рамках указанной платформы.

## 1.2 Задачи дисциплины

В результате освоения данной компетенции студент должен:

**знать** основные компоненты архитектуры мобильных платформ; жизненный цикл мобильных приложений и их структуру; основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений; работу с файлами, базами данных, пользовательскими настройками в мобильных устройствах; инструменты для программирования и основ проектирования мобильных приложений; возможности программных интерфейсов, обеспечивающих функции телефонии, отправки/получения SMS; возможности взаимодействия с геолокационными и картографическими сервисами. Знать основы программирования приложений на языке Kotlin, в том числе принципы разработки пользовательских интерфейсов.

**уметь** программировать и проводить эффективное тестирование программ и приложений для мобильных устройств; **владеть** навыками практического применения описанных выше инструментальных средств и методов разработки мобильных приложений.

## 1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Курс «Программирование для мобильных платформ» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) по выбору.

Для изучения дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками по дисциплинам: Дискретная математика, Конструирование алгоритмов и структур данных, Организация вычислительных систем, Алгоритмы вычислительной математики, Теория алгоритмов и вычислительных процессов, Управление информацией, Парадигмы программирования, Платформо-независимое программирование, с которыми дисциплина связана логически и содержательно-методически.

Дисциплина является предшественником дисциплин: "Методы извлечения информации из сетевых источников", "Мультиагентные системы", "Организация и программное обеспечение встроенных и мобильных систем".

## 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих **компетенций**:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
<b>ПК-1</b> Способен понимать и применять в научно-исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, основные законы естествознания, современные языки программирования и программное обеспечение; операционные системы и сетевые технологии	
ПК-1.1. Знает основы научно-исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем	Системные методологии и концепции языков программирования Android-приложений, принципы конструирования клиент-серверных приложений, с учетом особенностей различных операционных систем и принципов сетевых коммуникаций.
ПК-1.2. Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности	Разрабатывать архитектурные проекты сетевых информационных систем, алгоритмы и программы, предназначенные для работы в компьютерных сетях, понимать принципы их функционирования, выполнять рефакторинг и поддержку чужих Android-программ
ПК-1.3. Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области информационных технологий	Владеет методологией использования современных инструментальных и вычислительных средств в сфере Android-приложений, в том числе в составе научно-исследовательского и производственного коллектива
<b>ПК-3</b> Способен приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в конкретной профессиональной и социальной деятельности; разрабатывать, реализовывать и управлять процессами жизненного цикла программных продуктов	
ПК-3.1. Знает основные методы решения прикладных задач, современные методы информационных технологий, процессы жизненного цикла программ	Современные международные и профессиональные стандарты информационных технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства разработки Android-приложений, жизненный цикл мобильных приложений
ПК-3.2. Способен приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в конкретной профессиональной и социальной деятельности, разрабатывать, реализовывать и управлять процессами жизненного цикла программных продуктов	Применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, для разработки iOS-приложений, использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
ПК-3.3. Владеет навыками управления жизненным циклом программ, а также организационно-управленческими навыками в конкретной профессиональной и социальной деятельности	Современными средствами разработки веб-приложений, электронных библиотек и пакетов программ на основе языков программирования на Java, Kotlin и др., владеть навыками работы с сетевыми базами данных. Имеет опыт управления процессами жизненного цикла программных продуктов.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (*для студентов ОФО*)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		7			
<b>Контактная работа в том числе:</b>	108	108			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	72,2	72,2			
В том числе:					
Занятия лекционного типа	34	34			
Занятия семинарского типа (семинары, практ. занятия)					
Лабораторные занятия	34	34			
<b>Иная контрольная работа</b>					
Контроль самостоятельной работы	4	4			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	35,8	35,8			
В том числе:					
Курсовая работа					
<i>Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий,</i>	10	10			
<i>Подготовка к лабораторным и практическим занятиям.)</i>	20	20			
<i>Подготовка к текущему контролю</i>	5,8	5,8			
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену:	-	-			
Общая трудоемкость	108 час	108			
	в т.ч. контактная работа	72,2			
	зач. ед.	3			

## 2.1 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в \_8\_ семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	КСР	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Раздел 1.</b> Структура Android-приложения. Способы разработки интерфейсов для Android приложений	20	4		8	8
2	<b>Раздел 2.</b> Стандартные классы для работы со списками и другими элементами View.	20	4		8	8
3	<b>Раздел 3.</b> Клиент-серверные Android-приложения и их архитектура	12	4		4	4
4	<b>Раздел 4.</b> «Работа с базами данных» Хранение данных в Android SQLite. Принципы работы с SQLite. Обновление и удаление записей. Запросы из связанных таблиц.	26	8	2	8	8
5	<b>Раздел 5.</b> «Сенсоры в Android» Сенсорная архитектура <b>Android</b> . Примеры работы с датчиками: Акселерометр, гироскоп, магнитометр.	13,8	4		4	5,8
6	<b>Раздел 6.</b> Приемы работы с картами и геолокацией.	12	4		4	4

7	<b>Раздел 7.</b> Архитектуры Android-приложений. Продвинутое возможности в разработке.	18	6	2	6	4
	<b>Итого по разделам дисциплины</b>	107,8	34	4	34	35,8
	<b>ИКР</b>	0,2				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108				

## 2.2 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля	Разработано с участием представителей работодателей
1	2	3	4	5
1	<b>Раздел 1.</b> Структура Android-приложения. Способы разработки интерфейсов для Android приложений	Основы разработки с UI. ООП. Классы и структуры Android-приложения. Жизненный цикл и навигация. Библиотеки. Модификаторы доступа.	ЛР	
2	<b>Раздел 2.</b> Стандартные классы для работы со списками и другими элементами View.	Хранение данных в Android SQLite. Принципы работы с SQLite. Обновление и удаление записей. Запросы из связанных таблиц.	ЛР	
3	<b>Раздел 3.</b> Клиент-серверные Android-приложения и их архитектура	Многопоточность. Сетевые запросы. Библиотека Retrofit.	ЛР	
4	<b>Раздел 4.</b> «Работа с базами данных»	Хранение данных в Android SQLite. Принципы работы с SQLite. Обновление и удаление записей. Запросы из связанных таблиц.	ЛР	
5	<b>Раздел 5.</b> «Сенсоры в Android» Сенсорная архитектура Android. Примеры работы с датчиками: Акселерометр, гироскоп, магнитометр.	Сенсорная архитектура <b>Android</b> . Примеры работы с датчиками: Акселерометр, гироскоп, магнитометр.	ЛР	
6	<b>Раздел 6.</b> Приемы работы с картами и геолокацией.	Приложения с геолокацией.	ЛР	
7	<b>Раздел 7.</b> Архитектуры Android-приложений	Принципы построения Android-приложений. Навигация в Android. Интеграция в проект, добавление пунктов назначения и переходов. Анимация переходов между экранами. Transition & animation Framework.	ЛР	

### 2.3.2. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа – не предусмотрены.

### 2.3.3. Лабораторные занятия

№ работы	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	1	<b>Тема "Начало работы с Android".</b> Освоение возможностей и особенностей Android Studio.	Отчет по лабораторной работе
2	1	<b>Тема «Основы разработки с UI».</b> ООП. Классы и структуры.	-//-
3	2	<b>Тема «ООП: требование к классам, протоколы, расширения, полиморфизм, композиция»</b> Продвинутое ООП. Управление ошибками в приложениях	-//-
4	2	<b>Тема «Создание пользовательских интерфейсов»</b> Концепция мобильных приложений и их структура. Жизненный цикл активности.	-//-
5	2	<b>Тема "Элементы управления Android".</b> Типы разметки, элементы управления, разработка меню, предназначение и программирование адаптеров и намерений. Манифест приложения, явные и неявные намерения.	-//-
6	2	<b>Тема «Работа с фрагментами»</b> Принципы работы с фрагментами. Примеры компоновки.	-//-
7	3	<b>Тема:</b> Клиент-серверные Android-приложения и их архитектура Многопоточность. Сетевые запросы. Библиотека Retrofit.	-//-
8	3	<b>Тема "Применение паттернов Observer, Singleton и Delegate. Работа с сетью."</b>	-//-
9-10	4	<b>Тема «Работа с базами данных»</b> Mapping JSON-данных. Хранение данных Система управления объектной базой данных Уведомления.	-//-
11	5	<b>Тема:</b> Сенсорная архитектура <b>Android</b> . Примеры работы с датчиками: Акселерометр, гироскоп, магнитометр.	-//-
12	6	<b>Тема:</b> Приемы работы с картами и геолокацией.	
13-14	7	<b>Тема</b> Принципы построения <b>Android-приложений</b> . Навигация в Android. Интеграция в проект, добавление пунктов назначения и переходов. Анимация переходов между экранами. Transition & animation Framework.	-//-
15	1-7	Подведение итогов.	Защита ЛР

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрены.

### 2.3.4 Расчетно-графические задания

Учебным планом не предусмотрены.

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	<b>Раздел 1.</b> Структура Android-приложения. Способы разработки интерфейсов для Android приложений	Источники основной и дополнительной литературы
2	<b>Раздел 2.</b> Стандартные классы для работы со списками и другими элементами View.	Источники основной и дополнительной литературы
3	<b>Раздел 3.</b> Клиент-серверные Android-приложения и их архитектура	Источники основной и дополнительной литературы
4	<b>Раздел 4.</b> «Работа с базами данных» Хранение данных в Android SQLite. Принципы работы с SQLite. Обновление и удаление записей. Запросы из связанных таблиц.	Источники основной и дополнительной литературы
5	<b>Раздел 5.</b> «Сенсоры в Android» Сенсорная архитектура <b>Android</b> . Примеры работы с датчиками: Акселерометр, гироскоп, магнитометр.	Источники основной и дополнительной литературы
6	<b>Раздел 6.</b> Приемы работы с картами и геолокацией.	Источники основной и дополнительной литературы
7	<b>Раздел 7.</b> Архитектуры Android-приложений	Источники основной и дополнительной литературы

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.



### 3. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
7	Л	Компьютерные презентации и обсуждение	34
	ЛР	Разбор конкретных ситуаций (задач), тренинги по решению задач, компьютерные симуляции (программирование алгоритмов)	34
	КСР	Контрольная работа	4
Итого:			72

### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

#### 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Фонд оценочных средств дисциплины состоит из средств текущего контроля выполнения заданий, лабораторных работ, средств итоговой аттестации (зачет в 8 семестре).

Оценка успеваемости осуществляется по результатам:

- выполнения лабораторных работ;
- ответов на теоретические вопросы при сдаче лабораторных работ;
- ответа на зачете (для выявления знания и понимания теоретического материала дисциплины).

#### Примеры типовых тестовых заданий

##### 1. «Записная книжка»

Требуется разработать приложение с графическим пользовательским интерфейсом, поддерживающее создание/редактирование/удаление/поиск заметок.

Два варианта хранения заметок:

- А) В базе данных.
- Б) С использованием файловой системы.

##### 2. Android-приложение «Мобильный гид по культурным местам»

Разработайте Android-приложение, содержащее 3 активности:

- 1) Список культурных и исторических мест города, при выборе элемента списка раскрывается активность 2, содержащая фотографии и описание исторического места, содержит кнопку «Найти на карте». Нажатие кнопки инициирует появление 3-й активности, отображающей привязку выбранного места к карте города.

**Отчет по выполнению задачи должен содержать:**

- постановку задачи;
- концепцию разработки;
- тексты программ;
- результаты тестирования;
- выводы;
- список использованной литературы.

## 4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Перечень вопросов к зачету

#### «Программирование для Android»

1. Устройство платформы Android, особенности его виртуальных машин.
2. Правила разработки проекта в соответствии с видом Android-приложения.
3. Основные компоненты Android-приложения.
4. Манифест приложения. Его предназначение и содержимое. Что мы можем там декларировать? Предназначение файла R.java.
5. Жизненный цикл активности. Фрагмент кода взаимного вызова активностей.
6. Что такое ContentProvider? Какие типы Service знаете?
7. Что такое BroadcastReceiver и какие типы существуют?
8. Для чего используют механизм фрагментов?
9. Опишите жизненный цикл Fragment.
10. Есть ли у Fragment контекст? Если да, то как его получить?
11. Чем отличается Fragment от Activity? Зачем придумали Fragment?
12. Что такое изменение конфигурации? Что происходит с приложением на Android при этом?
13. Что такое Intent? Явные и неявные намерения и фильтры, способы их использования.
14. В чем состоит принцип разделения кода и интерфейса в Android-приложениях?
15. Способы разработки анимации в Android.
16. Как создать ViewModel? Почему создавать ViewModel нужно именно так?
17. Что такое Context и зачем он?
18. Перечислите layout, с которыми работали? Когда и какой нужно использовать?
19. Расскажите, что нужно реализовать, чтобы отобразить список строк в RecyclerView.
20. Объясните паттерн ViewHolder. Для чего он применяется?
21. Что такое DiffUtil?
22. Расскажите о ConstraintLayout.
23. Типы адаптеров Android, их предназначение, краткий пример работы.
24. Назовите содержимое директории res, в каком виде и какие ресурсы там могут содержаться.
25. Принципы выполнения разметки в Android, приведите примеры, новые типы разметки по сравнению с JAVA.
26. Принципы и компоненты для работы с базами данных.
27. Архитектура для работы с сенсорами. Принципы работы с сенсорами.

#### Критерии оценивания к зачету:

Оценка «зачтено» - Практические задания выполнены в срок в объеме не менее 70%. Студент демонстрирует правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при аргументации ответов на вопросы при защите лабораторных.

Оценка «не зачтено» - Практические задания не выполнены либо предоставлены не в срок в объеме менее 70%, Студент демонстрирует наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических

средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа. Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **5.1 Основная литература:**

1. Пирская, Л. В. Разработка мобильных приложений в среде **Android Studio** : учебное пособие / Л. В. Пирская ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. - 125 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=59863> 4 (дата обращения: 10.11.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9275-3346-6. - Текст : электронный. Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3368-8. – Текст : электронный. Маскри. Молли.
2. Скин Д. Kotlin. Программирование для профессионалов. 2-е изд. — (Серия «Для профессионалов») / Д. Скин, Д. Гринхол, Э. Бэйли. - Санкт-Петербург : Питер, 2023. - 560 с. - ISBN 978-5-4461-2319-3. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/387733/reading> (дата обращения: 20.05.2023). - Текст: электронный.
3. Дон Гриффитс. Head First. Kotlin. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 464 с. - ISBN 978-5-4461-1335-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/365304/reading> (дата обращения: 20.05.2023). - Текст: электронный.
4. Жемеров Д. Kotlin в действии. / пер. с англ. Киселев А. Н. / Д. Жемеров, С. Исакова. - Москва : ДМК Пресс, 2018. - 402 с. - ISBN 978-5-97060-497-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/359643/reading> (дата обращения: 20.05.2023). - Текст: электронный.

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Филлипс Билл. Android. Программирование для профессионалов. 4-е издание. — (Серия «Для профессионалов»). - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 704 с. - ISBN 978-5-4461-1657-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/373513/reading> (дата обращения: 20.05.2023). - Текст: электронный.
2. Аделекан И. Kotlin: программирование на примерах: Пер. с англ. / И. Аделекан. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2020. - 432 с. - ISBN 978-5-9775-6673-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/385782/reading> (дата обращения: 20.05.2023). - Текст: электронный.
3. Сомон. П.-И. Волшебство Kotlin / пер. с англ. А. Н. Киселева. - Москва : ДМК Пресс, 2020. - 536 с. - ISBN 978-5-97060-801-2. - URL:

<https://ibooks.ru/bookshelf/369032/reading> (дата обращения: 20.05.2023). - Текст: электронный.

4. Жемеров Д. Kotlin в действии. / пер. с англ. Киселев А. Н. / Д. Жемеров, С. Исакова. - Москва : ДМК Пресс, 2018. - 402 с. - ISBN 978-5-97060-497-7. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/359643/reading> (дата обращения: 20.05.2023). - Текст: электронный.

### **5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

*Электронно-библиотечные системы (ЭБС):*

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

*Профессиональные базы данных*

1. Scopus <http://www.scopus.com/>
2. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>
3. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
4. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
5. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
6. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
8. База данных CSD Кембриджского центра кристаллографических данных (CCDC) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>
9. Springer Journals: <https://link.springer.com/>
10. Springer Journals Archive: <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals: <https://www.nature.com/>
12. Springer Nature Protocols and Methods: <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials: <http://materials.springer.com/>
14. Nano Database: <https://nano.nature.com/>
15. Springer eBooks (i.e. 2020 eBook collections): <https://link.springer.com/>
16. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
17. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

*Информационные справочные системы*

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

*Ресурсы свободного доступа*

1. КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru/>;
2. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
4. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;

5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
8. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
11. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
12. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273-84d1f.xn--plai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273-84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety)

#### *Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ*

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>
2. Электронная библиотека трудов ученых КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6>
3. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>
5. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>;
6. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
7. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных работ, контрольной работы, зачета и экзамена.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине с использованием указанных литературных источников и методических указаний автора курса.

Виды и формы СР, сроки выполнения, формы контроля приведены выше в данном документе.

Для лучшего освоения дисциплины при защите ЛР студент должен ответить на несколько вопросов из лекционной части курса.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **7.1 Перечень информационных технологий**

Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.  
Использование электронных презентаций при проведении лекций и практических занятий.

## 7.2 Перечень необходимого программного обеспечения

2. OS Windows, MS Office
3. Java SDK.
4. Android Studio.
5. Антивирус.

## 6.1 Перечень информационных справочных систем:

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

## 7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	PowerPoint. ауд. 129, 131, А305.
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Аудитория, (кабинет) – компьютерный класс
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория...	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: компьютер	Лаборатория, укомплектованная специализированными техническими средствами обучения – компьютерный класс, с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета (лаб. 102-106.).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной	1. Macbook/iMac (Mac mini) Mac OS Windows, MS Office 2. Java SDK. 3. Android Studio. 4. Антивирус.

	организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 147,148, 150)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Macbook/iMac (Mac mini) Mac OS Windows, MS Office</li> <li>2. Java SDK.</li> <li>3. Android Studio.</li> <li>4. Антивирус.</li> </ol>