

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 08.04.2024 14:21:41  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_ Н.В. Зонова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Разработка приложений для мобильных платформ**

направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

направленность (профиль): **Искусственный интеллект и программирование**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Искусственный интеллект и программирование»

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры кибернетических систем

Руководитель образовательной программы

\_\_\_\_\_

У. В. Лаптева

Рабочую программу разработал:  
А.М. Андриянов, к.т.н., доцент кафедры КС

\_\_\_\_\_

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – получение практических навыков в области разработки программного обеспечения для мобильных устройств с применением современных инструментальных средств и технологий программирования.

Задачи дисциплины:

- изучение основных компонентов архитектуры мобильных платформ;
- изучение теоретических основ разработки приложений для мобильных устройств;
- получение практических навыков по разработке полноценного мобильного приложения с применением всех изученных принципов, методик, методов и средств разработки мобильных приложений;

В результате изучения дисциплины обучающийся демонстрирует знание целостного процесса создания приложений для смартфонов и планшетов, владение навыком выбора инструментов для разработки, демонстрирует умение готовить рабочую документацию в духе Agile, проектировать структуры и архитектуры решения.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание – основных понятий информатики; методов структурного и объектно-ориентированного программирования; принципов организации и архитектуры систем баз данных; основных конструкций языка обработки данных (SQL); методологий, моделей и технологий проектирования информационных систем.

умение – разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования; проектировать базы данных; применять методы проектирования баз данных и составления программ взаимодействия с базой данных; выполнять формализованное описание предметной области; формировать требования к информационной системе; использовать различные операционные системы.

владение – разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования; проектировать базы данных; применять методы проектирования баз данных и составления программ взаимодействия с базой данных; выполнять формализованное описание предметной области; формировать требования к информационной системе; использовать различные операционные системы.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Теоретическая и прикладная информатика», «Управление данными», «Объектно-ориентированное программирование» и служит основой для освоения дисциплины «Проектирование интеллектуальных информационных систем» и для написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-	ПКС-2.1 Выявлять требования к информационной интеллектуальной системе, выбирать технологии управления требованиями и подготавливать календарный план по объемам, срокам и затратам выполнения работ по созданию (модификации) и	Знать: З1 - знает необходимые нормативные основы для реализации мобильных приложений
		Уметь: У1 – умеет, выделять стандартные и нестандартные решения для

процессы	вводу в эксплуатацию информационной интеллектуальной системы.	достижения цели
		Владеть: В1 - владеет методиками определения целей проекта
	ПКС-2.2 Собирает исходные данные и описывать бизнес-процессы, разрабатывать модели бизнес-процессов	Знать: З2 - знает современные концепции технологии разработки
		Уметь: У2 – умеет использовать методы проектирования в разработке программных комплексов
		Владеть: В2 - владеет современными технологиями разработки программных комплексов
	ПКС-2.3 Прототипировать, кодировать, тестировать и документировать процесс создания (модификации) информационной интеллектуальной системы; развёртывать серверную часть системы, устанавливать, настраивать системное и прикладное ПО, конфигурировать систему	Знать: З3 – знает технологии взаимодействия с базами данных
Уметь: У3 – умеет планировать последовательность выполняемых задач разработки		
Владеть: В3 – владеет методами отображения объектов в программную среду		
ПКС-4 Способен проектировать и разрабатывать взаимодействия пользователя с программным продуктом, анализировать и оценивать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом и осуществлять юзабилити-тестирование	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательским интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательский интерфейс	Знать: З4 – знает типовые приемы разработки программных комплексов
		Уметь: У4 – умеет выбирать правильный шаблон для составления документации проекта
		Владеть: В4 – владеет методами составления требований к разработке системы и ее подсистем
	ПКС-4.2 Анализирует действия пользователя и оценивает работу графического пользовательского интерфейса программного продукта	Знать: З5– знает требования к оформлению технической документации программных комплексов
		Уметь: У5 – умеет создавать графические объекты, используя специализированные программы
		Владеть: В5 – владеет основными положениями концепции разработки
	ПКС-4.3 Организует и проводит юзабилити-тестирование	Знать: З6 – знает особенности разработки приложений для различных современных платформ
		Уметь: У6 – проводить пользовательское тестирование и оформления интерфейса
		Владеть: В6 – владеет навыками использования шаблонов

		программирования в оформлении интерфейса
--	--	--

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	3/6	32	-	16	24	36	Экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение в разработку мобильных приложений.	10	-	4	8	22	ПКС-2.1 ПКС-4.1	Опрос, отчет
2	2	Теоретические основы разработки интерфейсов мобильных приложений	10	-	6	8	24	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Опрос, отчет
3	3	Разработка мобильных приложений для решения прикладных задач	12	-	6	8	26	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Опрос, отчет
4	Экзамен		-	-	-	-	36	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Вопросы к экзамену
Итого:			32	-	16	24	108		

##### 5.2. Содержание дисциплины.

###### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «*Введение в разработку мобильных приложений*».

Тема 1. Введение в разработку мобильных приложений

Введение, история. Устройство платформы Android. Обзор сред программирования. Эмуляторы, эмуляция, стандартный эмулятор Android, альтернативные эмуляторы, возможности отладки на реальных устройства. Примеры приложений.

Тема 2. Виды приложений и их структура

Основные виды Android-приложений. Безопасность. Архитектура приложения, основные компоненты, активности (Activities), сервисы (Services), контент-провайдеры (Content Providers), приемники широковещательных сообщений (Broadcast Receivers). Манифест приложения. Ресурсы.

Раздел 2. «*Теоретические основы разработки интерфейсов мобильных приложений*».

Тема 3. Основы разработки интерфейсов мобильных приложений

Визуальный дизайн интерфейсов. Графический дизайн и пользовательские интерфейсы.

Визуальный информационный дизайн. Строительные блоки визуального дизайна интерфейсов. Элементы управления и дизайн навигации. Рекомендации по проектированию GUI под Android. Рекомендации разработчиков. Android Guideline. Обзор интерфейса. Шрифты.

Масштабирование.

Тема 4. Основы разработки многооконных приложений

Многооконные приложения. Работа с диалоговыми окнами. Особенности разработки приложения, содержащего несколько активностей. Перелистывание (Swipe)

Тема 5. Использование возможностей смартфона в приложениях

Введение. Отличительные особенности смартфонов. Сенсорное (touch) управление. Работа с мультимедиа. Использование встроенной камеры. Взаимодействие с системами позиционирования. Другие сенсоры и датчики.

Раздел 3. «Разработка мобильных приложений для решения прикладных задач».

Тема 6. Использование библиотек

Библиотеки. Обзор популярных библиотек. Безопасность использования подключаемых библиотек.

Тема 7. Работа с базами данных, графикой и анимацией.

Основы работы с базами данных, SQLite. Анимация. 2D и 3D графика.

Тема 8. Разработка игр.

Основные принципы разработки игровых приложений для смартфонов.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	5	-	-	Введение в разработку мобильных приложений
2	1	5	-	-	Виды приложений и их структура
3	2	3	-	-	Основы разработки интерфейсов мобильных приложений
4	2	3	-	-	Основы разработки многооконных приложений
5	2	4	-	-	Использование возможностей смартфона в приложениях
6	3	4	-	-	Использование библиотек
7	3	4	-	-	Работа с базами данных, графикой и анимацией.
8	3	4	-	-	Разработка игр
Итого:		32	-	-	

#### Практические занятия

Не предусмотрены учебным планом

#### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Виды мобильных приложений и их структура
2	2	2	-	-	Разработка мобильных приложений на HTML
3	2	2	-	-	Фреймворки для мобильной разработки на JavaScript
4	2	2	-	-	Разработка многооконных приложений
5	3	3	-	-	Создание прикладных приложений на HTML и JavaScript
6	3	3	-	-	Создание игр для смартфонов
Итого:		16	-	-	

#### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№	Номер раздела	Объем, час.	Тема	Вид СРС
---	---------------	-------------	------	---------

п/п	дисциплины	ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	8	-	-	Введение в разработку мобильных приложений.	Подготовка к занятиям и к лабораторным работам, оформление отчета
2	2	8	-	-	Теоретические основы разработки интерфейсов мобильных приложений	Подготовка к занятиям и к лабораторным работам, оформление отчета
3	3	8	-	-	Разработка мобильных приложений для решения прикладных задач	Подготовка к занятиям и к лабораторным работам, оформление отчета
					Экзамен	Подготовка к экзамену
Итого:		24				

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- работа на компьютерах (лабораторные занятия).

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Проектирование схемы данных методом сущность-связь для заданной предметной области и разработка приложения использующего базу данных.

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
<b>1 текущая аттестация</b>		
1	Собеседование по разделам 1	0-10
2	Выполнение и защита лабораторных работ 1-2	0-20
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>0-30</b>
<b>2 текущая аттестация</b>		
5	Собеседование по разделам 2	0-10
6	Выполнение и защита лабораторных работ 3-4	0-20
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>0-30</b>
<b>3 текущая аттестация</b>		
7	Собеседование по разделам 3	0-20
8	Выполнение и защита лабораторных работ 5-6	0-20
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>0-40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0-100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные Разработка приложений для мобильных платформ и информационные справочные системы

- Сайт ФГБОУ ВО ТИУ <http://www.tyuiu.ru>
- Система поддержки учебного процесса ТИУ <https://educon2.tyuiu.ru/login/index.php>
- Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Электронная библиотечная система eLib <http://elib.tsogu.ru/>
- ЭБС «Издательства Лань» – <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ» – [www.https://urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU;
- ЭБС «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина - <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа) - <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта) - <http://lib.ugtu.net/books>
- ЭБС «Перспект» – <http://ebs.prospekt.org>
- ЭБС «Консультант студент» 1 – <http://www.studentlibrary.ru>
- Справочно-информационная база данных «Техэксперт»

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Adobe Acrobat Reader DC, Свободно-распространяемое ПО Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows; Видеоконференция BigBlueButton. Microsoft Visual Studio, Сервер баз данных Microsoft SQL Express, Сервер баз данных MySQL (либо его аналог Mariadb), phpmyadmin, python3, neo4j, memcached, mongodb.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Разработка приложений для мобильных платформ	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p> <p>Лабораторные занятия: Производственная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте (16 шт.).</p>	<p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникай те, д. 70</p> <p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникай те, д. 70</p> <p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38</p>

## 11. Методические указания по организации СРС



## 11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Обучающимся необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы изучаемой дисциплины,
- с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы,
- с литературой, в частности с методическими разработками по данной дисциплине,
- с видами самостоятельной работы.

Для успешного усвоения теоретического материала необходимо регулярно посещать лекции, активно работать на практических занятиях и лабораторных работах, перечитывать лекционный материал, значительное внимание уделять самостоятельному изучению дисциплины.

Поэтому, важным условием успешного освоения дисциплины обучающимися является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса.

Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса. Это способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Лекция закладывает основы знаний по предмету в обобщенной форме, а лабораторные занятия направлены на расширение и детализацию этих знаний, на выработку и закрепление навыков профессиональной деятельности. Подготовка к лабораторным занятиям предполагает предварительную самостоятельную работу студентов в соответствии с методическими разработками по каждой запланированной теме.

Лабораторные занятия позволяют интегрировать теоретические знания и формировать практические умения и навыки студентов в процессе учебной деятельности.

Структура и последовательность занятий: на первом, вводном, занятии проводится инструктаж обучающихся по охране труда, технике безопасности и правилам работы в лаборатории по инструкциям утвержденного образца с фиксацией результатов в журнале инструктажа. Обучающиеся также знакомятся с основными требованиями преподавателя по выполнению учебного плана, с графиком прохождения лабораторных занятий, с графиком прохождения контрольных заданий, с основными формами отчетности по выполненным работам и заданиям.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с методическими указаниями.

Структура лабораторного занятия:

- Объявление темы, цели и задач занятия.
- Проверка теоретической подготовки студентов к лабораторному занятию.
- Выполнение лабораторной работы.
- Подведение итогов занятия (формулирование выводов).
- Оформление отчета.
- Защита работы преподавателю дисциплины.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений, навыков и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно – теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

## 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Как показывает опыт работы, обучающиеся для которых предназначены данные методические рекомендации, не умеют организовать свою самостоятельную работу. Формирование умений и навыков самостоятельной работы, как правило, проходит у них на интуитивной основе, когда преобладает подражание, смутное, нечеткое понимание её задач, поэтому часто не выполняются учебные нагрузки. Самостоятельная работа должна строиться на сознательной основе, а для этого обучающимся необходимо знать конкретные методические приемы, направленных на улучшение организации процесса усвоения знаний.

### Принципы организации самостоятельной работы

Системно деятельный подход.

В основе организации СРС по дисциплине лежит системно-деятельностный подход. Его методология оперирует такими основными понятиями обучения: знания, умения, навыки, деятельность; определяет их взаимосвязь и соотношение. Умения - развернутые действия, выполняемые студентом на уровне понимания, умения - результат сформированной деятельности. Навыки - умения, в процессе постоянного повторения доведенные до автоматизма. Мы должны различать навыки творческие и стандартизированные, последние с трудом поддаются творческим преобразованиям и не включаются в мыслительную деятельность, но и они необходимы. Например, оформление списка использованной литературы, сносок и т.д. Деятельность - способ развития заложенных в человеке способностей к мыследеятельности, к саморазвитию.

Приемы оптимизации процесса восприятия.

Любой процесс усвоения знаний начинается с их восприятия, при этом обучающемуся необходимо знать конкретные приемы оптимальной организации самого процесса восприятия.

Прежде всего - необходимо уточнить цель действия /читать и слушать «просто так», бесцельно - значит напрасно тратить время/. Затем интересующий нас объект, /понятие, факт, событие, закономерность и т.д./ выделяется из общего фона /текста/. Смешение объекта и фона - одна из самых распространенных ошибок восприятия. Выделенный объект анализируется, в нем выделяются признаки и свойства. Эти признаки и свойства необходимо зафиксировать /схема, конспект/.

Следующий этап - объединение, синтез признаков и свойств в единое целое, от этого зависит полнота восприятия. Отрывочное, неполное восприятие материала приводит к ошибкам, искажениям.

Заключительный этап - это введение полученного знания в существующую систему знаний, отождествление и различие его по отношению к другим знаниям /критика вновь полученного знания или имеющихся - на основе вновь полученного/. И наконец, представление о возможности применения полученных знаний в практической деятельности.

Методические приемы чтения и конспектирования текстов.

В зависимости от характера материала /источник, основная, дополнительная литература/ используются различные приемы чтения: ознакомительное и изучающее, сплошное и выборочное, быстрое и медленное. Студенты должны владеть всеми этими приемами.

Ознакомительное чтение позволяет получить первое общее представление о книге. При этом рекомендуется вначале внимательно прочитать содержание титульного листа книги, где

помещены важные сведения /точное название работы, ее автор, предназначение - учебник, монография, издательство, время и место издания/. Обязательно нужно прочесть аннотацию и предисловие к работе. В них даются полные сведения о работе и ее авторе, которые позволяют расширить представление о возможном содержании работы.

Затем просматривают оглавление, из которого получают точные сведения о структуре и содержании книги, выделяют для себя те вопросы, которые особенно важны.

Следующий этап ознакомительного чтения - знакомство с сутью: и характером изложения, когда отдельные места читаются внимательно, а все остальное просматривается, иногда делаются выписки.

В итоге ознакомительного чтения сравнительно быстро можно получить общее впечатление о книге.

Но, конечно, для серьезной работы над темой (будь то семинарское занятие или курсовая работа и т.д.) такого чтения совершенно недостаточно. Необходимо теперь перейти к изучающему чтению. Оно имеет своей целью детальное усвоение всего содержания работы или какой-то ее части.

При изучающем чтении совершенно необходимы записи, выписки. По своему характеру изучающее чтение может быть сплошным или выборочным. Это зависит и от задания, и от характера материала, и цели задания.

Как показывает опыт работы со студентами I-II курса, они очень слабо владеют методикой конспектирования, поэтому необходимы некоторые методические рекомендации по составлению конспектов: что, где и как записывать. Умение конспектировать - один из важнейших признаков культуры умственного труда. Нецелесообразно переписывать весь текст. Достаточно выборочных записей. Выписывают лишь наиболее существенное для темы, но в итоге записи должны достаточно полно воспроизвести содержание и структуру работы в целом, а также отдельные детали и части текста (цифровые данные, основные факты, наименования, яркие характеристики и т.д.).

Цели и задачи самостоятельной работы над текстом требуют однозначно: записи, ведутся в отдельных тетрадях /семинарские занятия, коллоквиумы/.

Конспектировать следует после ознакомительного чтения, записи должны быть удобными для использования и грамотными, при цитировании, указывается страница. Нельзя конспектировать материал «сплошным потоком» - необходимо оставлять поля, выделять главное (материал к тому или иному вопросу), обозначать разный по характеру материал разного цвета чернилами, подчеркивая наиболее важное и т.д. Не рекомендуется пользоваться сокращениями слов.

Прочитать текст и законспектировать его - не значит усвоить материал, его нужно еще запомнить.

Общие приемы рациональной организации работы памяти.

Эксперименты показали, что память - наиболее тренируемый познавательный процесс. Главное условие развития памяти - активная познавательно-практическая деятельность человека.

Существуют и общие приемы рациональной организации работы самой памяти:

1. настроить себя на запоминание материала, для чего:

- а) проявить интерес;
- б) «включить» чувство ответственности;
- в) дать себе установку на запоминание;

2. дать установку на срок и точность запоминания, тогда включаются скрытые механизмы распределения материала по разным «этапам» оперативной и долговременной памяти. Эти механизмы работают как бы автоматически. Попытаться запомнить материал только буквально или только по смыслу ни в коем случае нельзя. Нужно установить, что именно нужно запомнить буквально, а что - обобщенно. Буквально запоминают определение понятий, формулировку законов, отдельные наименования /династии, государства, годы существования, фамилии, цифровые показатели и т.д./. Остальной материал запоминается обобщенно;

3. использовать активный мыслительный анализ: выделить основную мысль текста, а она красной нитью проходит через систему обоснований, аргументов, приводимых для ее доказательства. Это могут быть описания событий, явлений, фактов;

4. сознательное использование ассоциаций или других смысловых связей (мнемотехника) используется для запоминания цифр, дат, имен и т.д. С точки зрения культуры умственного труда мнемотехника - один из самых удобных приемов запоминания;

5. использовать не только свой индивидуальный тип памяти, но и другие;

6. процесс запоминания сближать с процессами узнавания и воспроизведения;

7. правильно организовать деятельность своей памяти в целом: прежде всего следует помнить о повторении материала. Психологи еще в прошлом веке вывели так называемую кривую забывания, согласно ей, наибольшее количество материала забывается в первые часы и дни после заучивания, а потом этот процесс замедляется /повторение - мать учения/. Не следует забывать о небольших перерывах между занятиями, не заниматься подряд сходными видами деятельности.

Использование этих приемов может облегчить организацию работы памяти.

Знание студентами методических рекомендаций, раскрывающих приемы активизации познавательной деятельности, поможет организовать самостоятельную работу.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Разработка приложений для мобильных платформ

Код, направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Искусственный интеллект и программирование

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПКС-2.1 Выявлять требования к информационной интеллектуальной системе, выбирать технологии управления требованиями и подготавливать календарный план по объемам, срокам и затратам выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию информационной интеллектуальной системы.	Знать: З1 - знает необходимые нормативные основы для реализации мобильных приложений	Не знает: знает необходимые нормативные основы для реализации мобильных приложений	Твёрдо знает: знает необходимые нормативные основы для реализации мобильных приложений	Глубоко знает: знает необходимые нормативные основы для реализации мобильных приложений	Исключительно знает: знает необходимые нормативные основы для реализации мобильных приложений
		Уметь: У1 – умеет, выделять стандартные и нестандартные решения для достижения цели	Не умеет: умеет, выделять стандартные и нестандартные решения для достижения цели	Путается, если требуется: умеет, выделять стандартные и нестандартные решения для достижения цели	Умеет: умеет, выделять стандартные и нестандартные решения для достижения цели	Умеет и проявляет самостоятельность, если требуется: умеет, выделять стандартные и нестандартные решения для достижения цели
		Владеть: В1 - владеет методиками определения целей проекта	Не владеет: владеет методиками определения целей проекта	Владеет по шаблону: владеет методиками определения целей проекта	Владеет: владеет методиками определения целей проекта	Уверенно владеет: владеет методиками определения целей проекта
	ПКС-2.2 Собирать исходные данные и описывать бизнес-процессы, разрабатывать модели бизнес-процессов	Знать: З2 - знает современные концепции технологии разработки	Не знает: знает современные концепции технологии разработки	Твёрдо знает: знает современные концепции технологии разработки	Глубоко знает: знает современные концепции технологии разработки	Исключительно знает: знает современные концепции технологии разработки
		Уметь: У2 – умеет использовать методы проектирования в разработке программных	Не умеет: умеет использовать методы проектирования в разработке	Путается, если требуется: умеет использовать методы проектирования в разработке	Умеет: умеет использовать методы проектирования в разработке	Умеет и проявляет самостоятельность, если требуется: умеет использовать методы проектирования в

		комплексов	программных комплексов	программных комплексов	программных комплексов	разработке программных комплексов
		Владеть: В2 - владеет современными технологиями разработки программных комплексов	Не владеет: владеет современными технологиями разработки программных комплексов	Владеет по шаблону: владеет современными технологиями разработки программных комплексов	Владеет: владеет современными технологиями разработки программных комплексов	Уверенно владеет: владеет современными технологиями разработки программных комплексов
	ПКС-2.3 Прототипировать, кодировать, тестировать и документировать процесс создания (модификации) информационной системы; развёртывать серверную часть системы, устанавливать, настраивать системное и прикладное ПО, конфигурировать систему	Знать: З3 – знает технологии взаимодействия с базами данных	Не знает: знает технологии взаимодействия с базами данных	Твёрдо знает: знает технологии взаимодействия с базами данных	Глубоко знает: знает технологии взаимодействия с базами данных	Исключительно знает: знает технологии взаимодействия с базами данных
		Уметь: У3 – умеет планировать последовательность выполняемых задач разработки	Не умеет: умеет планировать последовательность выполняемых задач разработки	Путается, если требуется: умеет планировать последовательность выполняемых задач разработки	Умеет: умеет планировать последовательность выполняемых задач разработки	Умеет и проявляет самостоятельность, если требуется: умеет планировать последовательность выполняемых задач разработки
		Владеть: В3 – владеет методами отображения объектов в программную среду	Не владеет: владеет методами отображения объектов в программную среду	Владеет по шаблону: владеет методами отображения объектов в программную среду	Владеет: владеет методами отображения объектов в программную среду	Уверенно владеет: владеет методами отображения объектов в программную среду
ПКС-4 Способен проектировать и разрабатывать взаимодействия пользователя с программным продуктом, анализировать и оценивать данные о действиях пользователей при	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательским интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательский	Знать: З4 – знает типовые приемы разработки программных комплексов	Не знает: знает типовые приемы разработки программных комплексов	Твёрдо знает: знает типовые приемы разработки программных комплексов	Глубоко знает: знает типовые приемы разработки программных комплексов	Исключительно знает: знает типовые приемы разработки программных комплексов
		Уметь: У4 – умеет выбирать правильный шаблон для составления документации проекта	Не умеет: умеет выбирать правильный шаблон для составления документации проекта	Путается, если требуется: умеет выбирать правильный шаблон для составления документации проекта	Умеет: умеет выбирать правильный шаблон для составления документации проекта	Умеет и проявляет самостоятельность, если требуется: умеет выбирать правильный шаблон для составления документации проекта

работе с интерфейсом и осуществлять юзабилити-тестирование	интерфейс	Владеть: В4 – владеет методами составления требований к разработке системы и ее подсистем	Не владеет: владеет методами составления требований к разработке системы и ее подсистем	Владеет по шаблону: владеет методами составления требований к разработке системы и ее подсистем	Владеет: владеет методами составления требований к разработке системы и ее подсистем	Уверенно владеет: владеет методами составления требований к разработке системы и ее подсистем
	ПКС-4.2 Анализирует действия пользователя и оценивает работу графического пользовательского интерфейса программного продукта	Знать: З5 – знает требования к оформлению технической документации программных комплексов	Не знает: знает требования к оформлению технической документации программных комплексов	Твёрдо знает: знает требования к оформлению технической документации программных комплексов	Глубоко знает: знает требования к оформлению технической документации программных комплексов	Исключительно знает: знает требования к оформлению технической документации программных комплексов
		Уметь: У5 – умеет создавать графические объекты, используя специализированные программы	Не умеет: умеет создавать графические объекты, используя специализированные программы	Путается, если требуется: умеет создавать графические объекты, используя специализированные программы	Умеет: умеет создавать графические объекты, используя специализированные программы	Умеет и проявляет самостоятельность, если требуется: умеет создавать графические объекты, используя специализированные программы
		Владеть: В5 – владеет основными положениями концепции разработки	Не владеет: владеет основными положениями концепции разработки	Владеет по шаблону: владеет основными положениями концепции разработки	Владеет: владеет основными положениями концепции разработки	Уверенно владеет: владеет основными положениями концепции разработки
	ПКС-4.3 Организует и проводит юзабилити-тестирование	Знать: З6 – знает особенности разработки приложений для различных современных платформ	Не знает: знает особенности разработки приложений для различных современных платформ	Твёрдо знает: знает особенности разработки приложений для различных современных платформ	Глубоко знает: знает особенности разработки приложений для различных современных платформ	Исключительно знает: знает особенности разработки приложений для различных современных платформ
		Уметь: У6 – проводить пользовательское тестирование и оформления интерфейса	Не умеет: проводить пользовательское тестирование и оформления интерфейса	Путается, если требуется: проводить пользовательское тестирование и оформления интерфейса	Умеет: проводить пользовательское тестирование и оформления интерфейса	Умеет и проявляет самостоятельность, если требуется: проводить пользовательское тестирование и оформления

						интерфейса
		<p>Владеть:  В6 – владеет навыками использования шаблонов программирования в оформлении интерфейса</p>	<p>Не владеет:  владеет навыками использования шаблонов программирования в оформлении интерфейса</p>	<p>Владеет по шаблону:  владеет навыками использования шаблонов программирования в оформлении интерфейса</p>	<p>Владеет:  владеет навыками использования шаблонов программирования в оформлении интерфейса</p>	<p>Уверенно владеет:  владеет навыками использования шаблонов программирования в оформлении интерфейса</p>



**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина Разработка приложений для мобильных платформ

Код, направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Искусственный интеллект и программирование

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Черников, В. Разработка мобильных приложений на C# : руководство / В. Черников. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-97060-805-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/179463">https://e.lanbook.com/book/179463</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	25	100	+
2	Черников, В. Разработка мобильных приложений на C# : руководство / В. Черников. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-97060-805-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/179463">https://e.lanbook.com/book/179463</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	25	100	+
3	Льюис, Ш. Нативная разработка мобильных приложений : руководство / Ш. Льюис, М. Данн ; перевод с английского А. Н. Киселева. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 376 с. — ISBN 978-5-97060-845-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/179491">https://e.lanbook.com/book/179491</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	25	100	+
4	Васильев, Н. П. Введение в гибридные технологии разработки мобильных приложений / Н. П. Васильев, А. М. Заяц. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-44502-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/230387">https://e.lanbook.com/book/230387</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	25	100	+
5	Черников, В. Разработка мобильных приложений на C# для iOS и Android : учебное пособие / В. Черников. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-97060-805-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/140592">https://e.lanbook.com/book/140592</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	-	25	100	+

6	<p>Попок, Л. Е. Разработка приложений под мобильные устройства: ОС iOS : учебное пособие / Л. Е. Попок, Д. А. Замотайлова, Д. Н. Савинская. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 90 с. — ISBN 978-5-907247-98-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/254213">https://e.lanbook.com/book/254213</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	-	25	100	+
---	---	---	----	-----	---