

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе  
и цифровизации

А.В. Кубышкина

«11» мая 2022 г.

---

**Разработка мобильных приложений**

(Наименование дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Закреплена за кафедрой	<u>информатики, информационных систем и технологий</u>
Направление подготовки	<u>09.03.03 Прикладная информатика</u>
Направленность (профиль)	<u>Программно-технические средства информатизации</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная, заочная</u>
Общая трудоемкость	<u>1 з.е.</u>

Брянская область  
2022

Программу составил(и):

к.с.-х.н., доцент Милютина Е.М.



Рецензент(ы):

к.э.н., доцент Ульянова Н.Д.



Рабочая программа дисциплины «Разработка мобильных приложений» разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г., №922.

составлена на основании учебных планов 2022 года набора:

направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль)  
Программно-технические средства информатизации

утвержденного учёным советом вуза от «11» мая 2022г. протокол №10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры информатики, информационных систем и технологий

Протокол от «11» мая 2022г. №10

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент Ульянова Н.Д.



(подпись)

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины - формирование у обучающихся компетенций в области использования коммуникационных устройств и мобильных технологий и систем в профессиональной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: ФТД.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на теоретических основах и положениях таких дисциплин, изучаемых ранее (на предыдущих курсах), как «Операционные системы», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Мировые информационные ресурсы».

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Знания, полученные при изучении дисциплины, необходимы при освоении дисциплин, изучающих информационные системы и технологии различных предметных областей.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 года № 895н).

Обобщенная трудовая функция – Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (код – С/6).

Трудовая функция - Разработка прототипов ИС (код - С/15.6).

Трудовое действие - Разработка прототипа ИС в соответствии с требованиями

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
<i>ПКС-1. Способен проектировать программные средства по видам обеспечения</i>	<i>ПКС-1.1. Разрабатывает прототипы ИС</i>	<i>Знать:</i> основы разработки мобильных систем <i>Уметь:</i> разрабатывать прототипы ИС <i>Владеть:</i> навыками разработки основных объектов конфигурации, создания прототипов ИС

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:** в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП.

## 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (очная форма)

Вид занятий	1	2	3	4	5	6	7	8		Итого	
								УП	РПД	УП	РПД
Лекции								12	12	12	12
Практические								12	12	12	12
КСР								2	2	2	2

Консультация																				
Прием экзамена																				
Прием зачета														0,15	0,15	0,15	0,15			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)														26,15	26,15	26,15	26,15			
Сам. работа														9,85	9,85	9,85	9,85			
Контроль																				
Итого														36	36	36	36			

### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО КУРСАМ (заочная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		Итого	
									УП	РПД	УП	РПД
Лекции									2	2	2	2
Практические									2	2	2	2
КСР												
Консультация												
Прием экзамена												
Прием зачета									0,15	0,15	0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)									4,15	4,15	4,15	4,15
Сам. работа									30	30	30	30
Контроль									1,85	1,85	1,85	1,85
Итого									36	36	36	36

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (очная форма)

Код заня	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции
	<b>Раздел 1. Разработка мобильных приложений.</b>			
1.1	Архитектура мобильной платформы /Лек/	8	2	ПКС-1.1
1.2	Подготовка компьютера и мобильных устройств /Пр/	8	2	ПКС-1.1
1.3	Функциональность мобильного приложения / Лек/	8	2	ПКС-1.1
1.4	Технология разработки мобильного приложения /Лек/	8	4	ПКС-1.1
1.5	Создание основных объектов конфигурации /Пр/	8	4	ПКС-1.1
1.6	Интерфейс мобильного приложения /Пр/	8	4	ПКС-1.1
1.7	Разработка форм /Ср/	8	4	ПКС-1.1
1.8	Обмен данными /Лек/	8	2	ПКС-1.1
1.9	Обмен данными с основным приложением /Пр/	8	2	ПКС-1.1
1.10	Сборка мобильного приложения /Лек/	8	2	ПКС-1.1
1.11	Сборка мобильного приложения /Ср/	8	5,85	ПКС-1.1
	Контроль самостоятельной рабрты/ КСР	8	2	ПКС-1.1
	Контактная работа при подготовке к зачету /К/	8	0,15	ПКС-1.1

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (заочная форма)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции
	<b>Раздел 1. Разработка мобильных приложений.</b>			
1.1	Архитектура мобильной платформы /Ср/	4	4	ПКС-1.1
1.2	Подготовка компьютера и мобильных устройств /Ср/	4	2	ПКС-1.1
1.3	Функциональность мобильного приложения /Ср/	4	2	ПКС-1.1
1.4	Технология разработки мобильного приложения /Лек/	4	2	ПКС-1.1
1.5	Создание основных объектов конфигурации /Пр/	4	2	ПКС-1.1
1.6	Интерфейс мобильного приложения /Ср/	4	4	ПКС-1.1
1.7	Разработка форм /Ср/	4	4	ПКС-1.1
1.8	Обмен данными /Ср/	4	4	ПКС-1.1
1.9	Обмен данными с основным приложением/Ср/	4	4	ПКС-1.1
1.10	Сборка мобильного приложения /Ср/	4	6	ПКС-1.1
	Контроль /К/	4	1,85	ПКС-1.1
	Контактная работа при подготовке к зачету /К/	4	0,15	ПКС-1.1

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и практических занятиях.

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****Приложение №1****6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
ЛП.1	Райфельд, М. А.	Системы и сети мобильной связи: учебное пособие / М. А. Райфельд, А. А. Спектор. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-7782-3833-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/99218.html">https://www.iprbookshop.ru/99218.html</a>	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

Л1.2	Дингес, С. И.	Оборудование систем мобильной связи: учебное пособие / С. И. Дингес. — 47 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61747.html">http://www.iprbookshop.ru/61747.html</a>	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
Л1.3	Мелихов, С. В.	Введение в профиль «Системы мобильной связи»: учебное пособие для лекционных, практических занятий, самостоятельной работы студентов радиотехнических специальностей / С. В. Мелихов, И. А. Колесов. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 156 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/72075.html">https://www.iprbookshop.ru/72075.html</a>	Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Соколова, В. В.	Разработка мобильных приложений: учебное пособие / В. В. Соколова. — 176 с. — ISBN 978-5-4387-0369-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34706.html">http://www.iprbookshop.ru/34706.html</a>	Томск: Томский политехнический университет, 2014.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
Л2.2	Муртазин, Э.	От «кирпича» до смартфона: удивительная эволюция мобильного телефона / Э. Муртазин. — 224 с. — ISBN 978-5-9614-1734-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/86903.html">http://www.iprbookshop.ru/86903.html</a>	Москва: Альпина Паблишер, 2019.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
Л2.3	Бугаев, Л.	Мобильный маркетинг: как зарядить свой бизнес в мобильном мире / Л. Бугаев. — 213 с. — ISBN 978-5-9614-2222-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/82727.html">http://www.iprbookshop.ru/82727.html</a>	Москва: Альпина Паблишер, 2019.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
Л2.4	Амелин К. С. И др.	Разработка приложений для мобильных интеллектуальных систем на платформе Intel Atom / К. С. Амелин, Н. О. Амелина, О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — 3-е изд. — 201 с. — ISBN 978-5-4486-0521-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79719.html">http://www.iprbookshop.ru/79719.html</a>	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
Л2.5	Мелихов, С. В.	Введение в профиль «Системы мобильной связи»: учебное пособие для лекционных, практических занятий, самостоятельной работы студентов радиотехнических специальностей / С. В. Мелихов, И. А. Колесов. — 156 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72075.html">http://www.iprbookshop.ru/72075.html</a>	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

Л2.6	Сухорукова, М. В.	Предпринимательство в области мобильных приложений и облачных сервисов / М. В. Сухорукова, И. В. Тябин. — 2-е изд. — 43 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/73708.html">http://www.iprbookshop.ru/73708.html</a>	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
Л2.7	Верескун, Д. М.	Разработка мобильных приложений для бизнеса: учебное пособие / Д. М. Верескун. — 51 с. — ISBN 978-5-7433-2515-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/76508.html">http://www.iprbookshop.ru/76508.html</a>	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
Л2.8	Гулевич, Д. С.	Сети связи следующего поколения: учебное пособие / Д. С. Гулевич. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-4497-0933-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/102063.html">https://www.iprbookshop.ru/102063.html</a>	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021.	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л3.1				

## 6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
2. Профессиональная справочная система «Техэксперт»
3. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
5. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
6. Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
7. Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
8. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>
9. <https://developer.android.com/> - среда Android

## 6.3. Перечень программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
2. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
4. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
5. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
6. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
7. Офисное программное обеспечение OpenOffice
8. Офисное программное обеспечение LibreOffice

9. Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
10. Программа для просмотра PDF Foxit Reader
11. Интернет-браузеры
12. 1С: Предприятие 8

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 3-404</p> <p><b>Основное оборудование и технические средства обучения:</b>          Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. 28 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, киоск информационный сенсорный, мультимедийный проектор, экран.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b>          Информационно-тематический стенд</p> <p><b>Лицензионное программное обеспечение:</b>          ОС Windows 10 (Контракт №52 01.08.2019 с Экстрим Комп). Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p><b>Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:</b>          Microsoft Office ProPlus 2019(Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p><b>Свободно распространяемое программное обеспечение:</b>          LibreOffice (свободно распространяемое ПО).          Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа – 3-311</p> <p><b>Основное оборудование и технические средства обучения:</b>          Специализированная мебель на 32 посадочных места, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.</p> <p>1 компьютер с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, интерактивный комплекс АСТIVboard +, средства звуковоспроизведения.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b>          Информационно-тематический стенд</p> <p><b>Лицензионное программное обеспечение:</b>          ОС Windows 10 (Контракт №52 01.08.2019 с Экстрим Комп). Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Microsoft Office Standard 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p><b>Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:</b>          1С:Предприятие 8 (Лицензионный договор №21-03-26/01 от 26.03.2021 с ООО Верное решение). Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p><b>Свободно распространяемое программное обеспечение:</b>          Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 3-308</p> <p><b>Основное оборудование и технические средства обучения:</b>          Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. 13 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, мультимедийный проектор.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия:</b>          Информационно-тематический стенд</p>



**Лицензионное программное обеспечение:**

ОС Windows 10 (Контракт №112 от 30.07.2015). Срок действия лицензии – бессрочно.

ОС Astra Linux (Лицензионный договор №А-2020-0952-ВУЗ от 14.09.2020). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Office ProPlus 2019(Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Project 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

**Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:**

1С:Предприятие 8, 1С: Управление страховой компанией, 1С: Управление кредитной организацией (Лицензионный договор №21-03-26/01 от 26.03.2021 с ООО Верное решение). Срок действия лицензии – бессрочно.

Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.

**Свободно распространяемое программное обеспечение:**

Vizagi Modeler (свободно распространяемое ПО).

LibreOffice (свободно распространяемое ПО).

Аxioma.GIS (свободно распространяемое ПО).

QGIS (свободно распространяемое ПО).

Налогоплательщик ЮЛ (свободно распространяемое ПО).

Figma (свободно распространяемое ПО).

Ramus Educational (свободно распространяемое ПО).

Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 3-312

**Основное оборудование и технические средства обучения:**

Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.

12 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, мультимедийный проектор, экран.

**Учебно-наглядные пособия:**

Информационно-тематический стенд

**Лицензионное программное обеспечение:**

ОС Windows 10 (Контракт №52 01.08.2019 с Экстрим Комп). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Office Standard 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Office Access 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Visio 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Mathcad 15 M030 (Договор 06-1113 от 15.11.2013 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.

**Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:**

1С:Предприятие 8 (Лицензионный договор 2205 от 17.06.2015 с ООО Верное решение). Срок действия лицензии – бессрочно.

КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019 с АСКОН-ЦР). Срок действия лицензии – бессрочно.

Project Expert Tutorial (Договор 0313/П-06 от 24.10.2012 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.

DA Standard (Регистрационный №410224 от 21.06.1999 с Контекст). Срок действия лицензии – бессрочно.

Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.

**Свободно распространяемое программное обеспечение:**

STADIA 8 Учебная (свободно распространяемое ПО).

Figma (свободно распространяемое ПО).

Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).

Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 3-313

**Основное оборудование и технические средства обучения:**

Специализированная мебель на 22 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. 11 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

**Учебно-наглядные пособия:**

Информационно-тематические стенды

**Лицензионное программное обеспечение:**

ОС Windows 10 (Контракт №083 от 05.02.2013). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Office Standard 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.

Mathcad 15 M030 (Договор 06-1113 от 15.11.2013 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Office Access 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

Microsoft Visio 2010 (Гос. контракт №8 от 16.04.2021 с ООО «+Альянс»). Срок действия лицензии – бессрочно.

**Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:**

1С:Предприятие 8, 1С: Документооборот ПРОФ (Лицензионный договор 2205 от 17.06.2015 с ООО Верное решение). Срок действия лицензии – бессрочно.

Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.

**Свободно распространяемое программное обеспечение:**

Figta (свободно распространяемое ПО).

Ratus Educational (свободно распространяемое ПО).

Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).

Помещения для самостоятельной работы:

Читальный зал научной библиотеки.

**Основное оборудование и технические средства обучения:**

Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.

15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

**Лицензионное программное обеспечение:**

ОС Windows 10 (Договор 15948 от 14.11.2012). Срок действия лицензии – бессрочно.

**Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:**

Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.

**Свободно распространяемое программное обеспечение:**

LibreOffice (свободно распространяемое ПО).

Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).

**Второе помещение**

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - 3-315, 3-303.

Оснащены специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы с инструментами для ремонта и профилактического обслуживания учебного оборудования)

## 8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:

- электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
- специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)

- для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;
- индивидуальные системы усиления звука
  - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
  - «ELEGANT-T» передатчик
  - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
  - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
  - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
- групповые системы усиления звука
- Портативная установка беспроводной передачи информации .
  - для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
    - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
    - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

### Разработка мобильных приложений

#### 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль Программно-технические средства информатизации

Дисциплина: Разработка мобильных приложений

Форма промежуточной аттестации: зачёт

#### 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

##### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Разработка мобильных приложений» направлено на формирование следующих компетенций:

##### профессиональных компетенций (ПК):

**ПКС-1.** Способен проектировать программные средства по видам обеспечения

ПКС-1.1. Разрабатывает прототипы ИС

##### 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине

##### «Разработка мобильных приложений»

№ раздела	Наименование раздела	3.1	3.2	У.1	У.2	Н.1	Н.2
1	Раздел 1. Разработка мобильных приложений.	+	+	+	+	+	+

**Сокращение:** З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

##### 2.3. Структура компетенций по дисциплине

##### Разработка мобильных приложений

ПКС-1. Способен проектировать программные средства по видам обеспечения		
ПКС-1.1. Разрабатывает прототипы ИС		
Знать (З.1)	Уметь (У.1)	Владеть (Н.1)

основы разработки мобильных систем	Лекции раздела в №1	разрабатывать прототипы ИС	Пр. раб разделов №1 СР разделов №1	навыками разработки основных объектов конфигурации, создания прототипов ИС	Пр. раб разделов №1 СР разделов №1
------------------------------------	---------------------	----------------------------	------------------------------------	--	------------------------------------

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### 3.1. *Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины*

#### Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Раздел 1. Разработка мобильных приложений.	Архитектура мобильной платформы. Подготовка компьютера и мобильных устройств. Функциональность мобильного приложения. Технология разработки мобильного приложения. Создание основных объектов конфигурации. Интерфейс мобильного приложения. Разработка форм. Обмен данными. Обмен данными с основным приложением. Сборка мобильного приложения. Сборка мобильного приложения.	ПКС-1.1	Вопрос на зачете 1-25

#### Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Разработка мобильных приложений»

1. Функциональность мобильного приложения.
2. Подготовка стационарного компьютера
3. Мобильная платформа «1С: Предприятия»
4. Установка мобильной платформы разработчика.
5. Этапы разработка мобильного приложения.
6. Создание основных объектов конфигурации.
7. Первоначальный обмен данными.
8. Создание конфигурации для мобильного приложения.
9. Перенос данных на мобильное устройство.
10. Особенности разработки интерфейса мобильного приложения.
11. Доработка командного интерфейса.
12. Ограничения прав доступа.
13. Разработка форм.
14. Работа со средствами мультимедиа.
15. Отчет по данным мобильного приложения.
16. Разработка основного приложения.

17. Формирование отчетов.
18. Реализация обмена данными между основным и мобильным приложением.
19. Создание Web-сервиса в основном приложении.
20. Работа с push-уведомлениями.
21. Сборка мобильного приложения.
22. Сборщик мобильных приложений.
23. Настройка параметров прикладного решения.
24. Загрузка мобильной конфигурации.
25. Описание параметров мобильного приложения.

### **Критерии оценки компетенций.**

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Разработка мобильных приложений» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Разработка мобильных приложений» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в 8 семестре в форме зачета по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения.

Обучающиеся допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

#### ***Оценивание студента на зачёте***

Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на зачете
- результатами промежуточной аттестации;
- прохождением итогового теста

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются оценками: «зачтено», «не зачтено».

#### **Критерии оценки на зачете**

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

Оценка знаний обучаемых на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на экзамене;
- результатами тестирования знаний основных понятий;
- активной работой на лабораторных занятиях.

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

#### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство
1	Раздел 1. Разработка мобильных приложений.	Архитектура мобильной платформы. Подготовка компьютера и мобильных устройств. Функциональность мобильного приложения. Технология разработки мобильного приложения. Создание основных объектов конфигурации. Интерфейс мобильного приложения. Разработка форм. Обмен данными. Обмен данными с основным приложением. Сборка мобильного приложения. Сборка мобильного приложения.	ПКС-1.1	Опросы Отчеты по практически м работам Отчеты по результатам выполнения самостоятел ьной работы

#### Примерные тестовые задания для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний

- 1. Можно ли разрабатывать прикладные решения для мобильных устройств?**
  1. Да
  2. Нет
- 2. С помощью чего осуществляется разработка мобильных прикладных решений?**
  1. С помощью конфигуратора на персональном компьютере
  2. Для разработки мобильных решений используются отдельные инструменты разработки
  3. С помощью конфигуратора на мобильном устройстве
- 3. Выберите правильное утверждение.**
  1. Функциональность мобильной платформы повторяет функциональность платформы для персонального компьютера
  2. Функциональность мобильной платформы меньше чем у платформы для персонального компьютера
  3. Функциональность мобильной платформы больше чем у платформы для персонального компьютера
  4. Функциональность мобильной платформы отличается от функциональности платформы для персонального компьютера
- 4. Как производить отладку кода решения, написанного для мобильного устройства?**
  1. Отладка кода мобильного решения невозможна
  2. Частично отладку можно производить с запуском клиентского приложения на персональном компьютере
  3. Отладка мобильного решения производится с подключением предмета отладки "мобильное приложение"

#### Критерии оценки тестовых заданий

Пример оценки тестовых заданий может определяться по формуле:

$$O_{ц.тестир} = \frac{\text{Число правильных ответов}}{\text{Всего вопросов в тесте}} * 4 \quad (3)$$

Где  $O_{ц.тестир}$ , - оценка за тестирование. Оценка за тест используется как составная общей оценки за курс, как указано в примере п.3.1.