



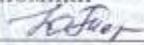
КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Цифровых технологий и
экономики

 Торкунова Ю.В.

«26» октября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка программного обеспечения мобильных систем

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Технологии разработки программного обеспечения

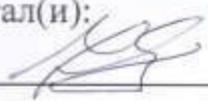
Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

Программу разработал(и):

Доцент ,к.т.н.  Киселев Н.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информатика и информационно-управляющие системы, протокол № 24 от 26.10.2020

Зав. кафедрой  Торкунова Ю.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Информатика и информационно-управляющие системы, протокол № 24 от 26.10.2020

Зав. кафедрой  Торкунова Ю.В.

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета института цифровых технологий и экономики, протокол № 2 от 26.10.2020 г.

Зам. директора института ЦТЭ 

В. В. Косулин

Программа принята решением Ученого совета института Цифровых технологий и экономики, протокол № 2 от 26.10.2020 г.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является:

формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области разработки программного обеспечения мобильных систем

Задачами дисциплины являются:

- изучение теоретических основ разработки программного обеспечения мобильных систем;
- формирование представлений о современных тенденциях в области информатики, связанных с использованием мобильных систем

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1 Способен к проектированию и разработке программного обеспечения с применением современных технологий	ПК-1.1 Проектирует и согласовывает с заинтересованными сторонами архитектуру программного обеспечения	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• принципы разработки приложений для мобильных устройств;• основные компоненты архитектуры мобильных платформ;• возможности взаимодействия с геолокационными, картографическими сервисами.• оценка возможностей различных программных платформ для создания мобильных <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• анализировать объемы мобильной информации• разрабатывать приложения для мобильных устройств с использованием программного инструментария;• применять инструментальные средства и методы разработки мобильных приложений. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• навыками работы в роли координатора по созданию и поддержке создания мобильных систем обработки и анализа информации в реальном времени• способами оптимизации решений при проектировании и разработке мобильных сайтов;• инструментами для программирования и основ проектирования мобильных приложений;

<p>ПК-1 Способен к проектированию и разработке программного обеспечения с применением современных технологий</p>	<p>ПК-1.3 Разрабатывает программные интерфейсы</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений и структуру; • пользовательские настройки в мобильных приложениях; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проектировать онлайн-форму и структуру мобильных систем обработки и анализа; • разрабатывать приложения для мобильных устройств с использованием программного инструментария <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • современными программными средствами, предназначенными для разработки мобильных приложений • навыками практического применения инструментальных средств и методов разработки мобильных приложений
--	--	---

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Разработка программного обеспечения мобильных систем относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ОПК-2	Базы данных	
ОПК-4	Проектирование информационных систем	
ОПК-8	Базы данных	
ПК-1		<p>Проектный практикум по управлению разработкой и разработке программного обеспечения</p> <p>Управление качеством и тестирование программного обеспечения</p>
ПК-1	Java-технологии	
ПК-2		<p>Проектный практикум по управлению разработкой и разработке программного обеспечения</p>

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать основных принципов объектно-ориентированного программирования;
- Знать базовые знания языка SQL;
- Уметь писать консольные приложения на языке Java.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 45 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 24 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 28 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 4 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	45	45
Лекционные занятия (Лек)	16	16
Практические занятия (Пр)	24	24
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	2	2
Консультации (Конс)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	28	28
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк	Эк

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе	
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена						Итого
Раздел 1. Введение															
1. Введение	8	2	3			3				8	ПК-1.1 -31, ПК-1.1 -У1	Л1.5, Л1.8, Л1.10 , Л1.7	Отчет ПР		5
Раздел 2. Разработка мобильных приложений под Android															
2. Разработка мобильных приложений под Android	8	2	3			3				8	ПК-1.1 -31, ПК-1.1 -У1	Л1.5, Л1.7, Л1.6, Л1.9, Л1.11	Отчет ПР		5
Раздел 3. Интерфейсы мобильных приложений															
3. Интерфейсы мобильных приложений	8	2	3			4				9	ПК-1.3 -31, ПК-1.3 -У1	Л1.2, Л1.11 , Л1.1, Л1.6	Отчет ПР		10
Раздел 4. Многооконные приложения															
4. Многооконные приложения	8	2	3			4				9	ПК-1.1 -31, ПК-1.1 -У1	Л1.1, Л1.6, Л1.8	Отчет ПР		10
Раздел 5. Возможности смартфона															

5. Возможности смартфона	8	2	3			4				9	ПК-1.1 -31, ПК-1.1 -У1 ПК-1.1 -В1	Л1.6, Л1.8, Л1.9, Л1.2, Л1.7, Л1.11	Отчет ПР		10
Раздел 6. Библиотеки															
6. Библиотеки	8	2	3			4				9	ПК-1.1 -31, ПК-1.1 -У1	Л1.3	Отчет ПР		10
Раздел 7. Использование мобильных систем															
7. Применение современных мобильных устройств	8	2	3			3				8	ПК-1.1 -31, ПК-1.1 -У1	Л1.6, Л1.8, Л1.2	Отчет ПР		5
Раздел 8. Дополнительные возможности															
8. Дополнительные возможности	8	2	3			3				8	ПК-1.1 -31, ПК-1.1 -У1	Л1.1	Отчет ПР		5
Промежуточная аттестация	8				2		2	35	1	40				Эк	40
ИТОГО		16	24		2	28	2	35	1	108					100

3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Обзор платформ (ОС) для мобильных устройств и средств разработки под различные платформы. Android - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения	2
2	Архитектура приложений для Android. Ресурсы приложения. Пользовательский интерфейс. Инструментарий разработки приложений для Android: Android Studio, Android NDK. Эмуляторы Android. Основные виды Android-приложений. Обеспечение безопасности.	2
3	Основы разработки интерфейсов мобильных приложений Декларативная разработка. Создание стартового экрана. Создание информационного окна. Применение тем. Добавление меню. Отладка с помощью записи сообщений в журнал. Отладка с помощью отладчика.	2
4	Основы разработки многооконных приложений	2
5	Использование возможностей смартфона в приложениях	2
6	Использование библиотек	2

7	Использование возможностей смартфона в приложениях Применение современных мобильных устройств в управлении, образовании, исследовании и т.п.	2
8	Работа с базами данных, графикой и анимацией	2
Всего		16

3.4. Тематический план практических занятий

Номер раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Устройство платформы Android Обзор сред программирования	3
2	Основы разработки интерфейсов мобильных приложений. Создание многоэкранного приложения	3
3	Визуальный дизайн интерфейсов Графический дизайн и пользовательские интерфейсы Визуальный информационный дизайн Строительные блоки визуального дизайна интерфейсов	3
4	Многооконные приложения Работа с диалоговыми окнами	3
5	Отличительные особенности смартфонов Сенсорное (touch) управление	3
6	Библиотеки Использование библиотек Подключение библиотек	3
7	Мобильные приложения в бизнесе	3
8	Работа с базами данных в Android	3
Всего		24

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Изучение среды среды разработки	Знакомство со средой программирования	3
2	Изучение теоретического материала	Виды приложений и их структура	3
3	Изучение и освоение методов конструирования интерфейсов	Интерфейсы мобильных приложений	4
4	Изучение теоретических основ многооконных приложений	Основы разработки многооконных приложений	4

5	Изучение возможностей смартфона в приложениях	Использование возможностей смартфона в приложениях	4
6	Освоение работы с библиотеками	Работа с библиотеками	4
7	Изучение возможностей устройств для использования в предметных областях	Применение современных мобильных устройств в управлении, образовании, исследовании и т.п.	3
8	Освоение работы с базой данных SQLite	Основы работы с базами данных, SQLite	3
Всего			28

4. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (лекции в сочетании с практическими занятиями, семинарами и с лабораторными работами, самостоятельное изучение определённых разделов) и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: интерактивные лекции, групповые дискуссии, анализ ситуаций.

При реализации дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. В образовательном процессе используются:

- дистанционные курсы, размещенные на площадке LMS Moodle, URL: <http://lms.kgeu.ru/>; Ссылка на курс: <https://lms.kgeu.ru/course/view.php?id=2654>
- электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ, URL: <http://e.kgeu.ru/>

5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

таты обучения	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции (индикатор)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной
Уровень достижения компетенции	(профессиональных) задач	для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	решения стандартных практических (профессиональных) задач	мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции Код индикатора	Знать планируемые результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
		Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
		Шкала оценивания			
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
		зачтено			не зачтено
ПК -1 ПК 1.1	Знать				
	<ul style="list-style-type: none"> принципы разработки приложений для мобильных устройств; 	Знает в полном объеме принципы разработки приложений для мобильных устройств;	Знает принципы разработки приложений для мобильных устройств, но допускает неточности	Плохо знает принципы разработки приложений для мобильных устройств, допускает ошибки	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
	<ul style="list-style-type: none"> основные компоненты архитектуры мобильных платформ; 	Знает в полном объеме основные компоненты архитектуры мобильных платформ;	Знает основные компоненты архитектуры мобильных платформ, но допускает неточности	Плохо знает основные компоненты архитектуры мобильных платформ, допускает ошибки	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
	<ul style="list-style-type: none"> возможности взаимодействия с геолокационными, картографическими сервисами. 	Знает в полном объеме возможности взаимодействия с геолокационными, картографическими сервисами.	Знает возможности взаимодействия с геолокационными, картографическими сервисами, но допускает неточности	Плохо знает возможности взаимодействия с геолокационными, картографическими сервисами, допускает ошибки	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
<ul style="list-style-type: none"> оценка возможностей различных программных платформ для создания мобильных 	Знает в полном объеме возможности различных программных платформ для создания мобильных	Знает возможности различных программных платформ для создания мобильных, но допускает неточности	Плохо знает возможности различных программных платформ для создания мобильных, допускает ошибки	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	

Уметь				
<ul style="list-style-type: none"> проектировать онлайн-форму и структуру мобильных систем обработки и анализа 	Продемонстрированы все основные умения проектировать онлайн-форму и структуру мобильных систем обработки и анализа	Продемонстрированы все основные умения проектировать онлайн-форму и структуру мобильных систем обработки и анализа, но некоторые	Продемонстрированы умения проектировать онлайн-форму и структуру мобильных систем обработки и анализа, допускает ошибки	Не умеет проектировать онлайн-форму и структуру мобильных систем обработки и анализа
<ul style="list-style-type: none"> разрабатывать приложения для мобильных устройств с использованием программного инструментария 	Продемонстрированы все основные умения, разрабатывать приложения для мобильных устройств с использованием программного инструментария	Продемонстрированы основные умения, разрабатывать приложения для мобильных устройств с использованием программного инструментария, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы умения, разрабатывать приложения для мобильных устройств с использованием программного инструментария, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют грубые ошибки
Владеть				
<ul style="list-style-type: none"> современными программными средствами, предназначенными для разработки мобильных приложений 	Продемонстрированы все навыки современными программными средствами, предназначенными для разработки мобильных приложений	Продемонстрированы навыки работы современными программными средствами, предназначенными для разработки мобильных приложений	Имеется минимальный набор навыков работы современными программными средствами, предназначенными для разработки мобильных приложений, допускает	Не владеет современными программными средствами, предназначенными для разработки мобильных приложений
<ul style="list-style-type: none"> навыками практического применения инструментальных средств и методов разработки мобильных приложений 	Продемонстрированы все навыки практического применения инструментальных средств и методов разработки мобильных приложений	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач некоторыми недочетами	Не владеет навыками практического применения инструментальных средств и методов разработки мобильных приложений
Знать				

ПК - 1.3	<ul style="list-style-type: none"> основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений и структуру; 	Знает в полном объеме основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений и структуру;	основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений и структуру;	основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений и структуру;	основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений и структуру;
	<ul style="list-style-type: none"> пользовательские настройки в мобильных приложениях; 	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
	Уметь				
	<ul style="list-style-type: none"> проектировать онлайн-форму и структуру мобильных систем обработки и анализа; 	Свободно и в полном объеме умеет проектировать онлайн-форму и структуру мобильных систем обработки и анализа	Достаточно в полном объеме умеет проектировать онлайн-форму и структуру мобильных систем обработки и анализа, допускает неточности	Плохо умеет проектировать онлайн-форму и структуру мобильных систем обработки и анализа, допускает много ошибок	Не умеет проектировать онлайн-форму и структуру мобильных систем обработки и анализа
	<ul style="list-style-type: none"> разрабатывать приложения для мобильных устройств с использованием программного инструментария 	Продемонстрированы все основные умения, разрабатывать приложения для мобильных устройств с использованием программного инструментария	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами	Продемонстрированы умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
Владеть					
<ul style="list-style-type: none"> современными программными средствами, предназначенными для разработки мобильных приложений навыками 	Свободно и в полном объеме владеет современными программными средствами, предназначенными для разработки мобильных приложений	Достаточно в полном объеме владеет современными программными средствами, предназначенным и для разработки мобильных приложений	Плохо владеет современными программными средствами, предназначенным и для разработки мобильных приложений, допускает ошибки	Не владеет современными программными средствами, предназначенными для разработки мобильных приложений	

	<ul style="list-style-type: none"> • навыками практического применения инструментальных средств и методов разработки мобильных приложений 	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
--	--	---	---	---	---

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Одинцов И. О.	Профессиональное программирование. Системный подход		СПб.: БХВ-Петербург	2014	https://ibooks.ru/reading.php?productid=18535	
2	Кузнецова Л. В.	Лекции по современным веб-технологиям	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100629	
3	Кириянов Д. В.	Разработка приложений Web 2.0 на Microsoft Sharepoint	учебное пособие	М.: Национальный открытый университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100470	
4	Коломейченко А. С., Польшакова Н. В., Чеха О. В.	Информационные технологии	учебное пособие	СПб.: Лань	2018	https://e.lanbook.com/book/101862	
5	Кияев В. И.	Информационные технологии в управлении предприятием	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100599	

8	Заяц А. М., Васильев Н. П.	Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/115516	
9	Мейер Б.	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100271	
10	Павловская Т. А.	Программирование на языке C++	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100409	

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Халидов А. А.	Объектно-ориентированное программирование	практикум	Казань: КГЭУ	2018	https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/186эл.pdf	
2	Беляев С. А.	Разработка игр на языке JavaScript	учебное пособие	СПб.: Лань	2018	https://e.lanbook.com/book/102209	

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»	https://ibooks.ru/
3	Электронно-библиотечная система «book.ru»	https://www.book.ru/
4•	Энциклопедии, словари, справочники	http://www.rubricon.com
5•	Портал "Открытое образование"	http://npoed.ru
6•	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/	http://nlr.ru/
2	ГПНТБ России (Экологический раздел) Специализированная база данных «Экология: наука и технологии»	http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/	http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/
3	КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru/	https://cyberleninka.ru/
4	Университетская информационная система Россия	uisrussia.msu.ru	uisrussia.msu.ru

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	
2	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru	
3	Международная реферативная база данных	http://www.zbmath.org	
4	Международная реферативная база данных	Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.	
5	Образовательный портал	http://www.ucheba.com	

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Способ распространения (лицензионное/свободно)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+:	Офисные приложения	договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
3	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн- взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
5	Visual Studio Community	Инструмент создания Web приложений	Свободная лицензия, тип(вид) лицензии- неискл. Право, срок - бессрочный

6	Git	Набор утилит осуществляющих отслеживание и фиксацию изменений в файлах	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
7	Php	Язык программирования для генерации HTML-страниц на веб- сервере и работы базами данных.	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<p>Оснащение: персональный компьютер (26 шт.), интерактивная доска, мультимедийный проектор.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011 , лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome, Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе: 4.LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:. 5.Visual Studio Community . Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:. 6. Git Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно ПО в свободном доступе: 7. Php Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно ПО в свободном доступе:
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций.	<p>Оснащение: персональный компьютер (26 шт.), интерактивная доска, мультимедийный проектор.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011 , лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. Право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар ЗАО «Софт Лайн Трейд»тип (вид) лицензии - неискл. Право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome, Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. Право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе: 4.LMS Moodle. Свободная лицензия,тип (вид) лицензии - неискл. Право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:. 5.Visual Studio Community . Свободная лицензия, тип (вид) лицензии неискл.Право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:. 6. Git Свободнаялицензия,тип (вид) лицензи

			<p>неискл. Право, срок действия лицензии - бессрочно ПО в свободном доступе: 7. Php Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. Право, срок действия лицензии - бессрочно ПО в свободном доступе:</p>
	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций.	<p>Оснащение: доска аудиторная, персональный компьютер (25 шт).</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. Право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. Право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome, Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. Право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе: 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. Право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:. 5. Visual Studio Community . Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. Право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:. 6. Git Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. Право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе: 7. Php Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. Право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:
3	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	<p>Оснащение: моноблок (30 шт.), проектор, экран</p> <p>Программное обеспечение: Windows 10: договор № Tr096148 от 29.09.2020, лицензиар ООО "Софтлайн трейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии до 14.09.2021.</p> <p>Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно; Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно; LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p>
4	Промежуточная аттестация	Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации.	<p>Оснащение: персональный компьютер (26 шт.), интерактивная доска, мультимедийный проектор.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome, Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе: 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:. 5. Visual Studio Community . Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:. 6. Git Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно

			ПО в свободном доступе: 7. Php Свободная лицензия, тип (вид) лицензия неискл. право, срок действия лицензии - бессрочн ПО в свободном доступе:
--	--	--	---

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www//kgeu.ru](http://kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти

промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Раздел 9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);
- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;
- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;
- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.
- Культурно-просветительское воспитание:
- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;
- формирование эстетической картины мира;
- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;
- формирование умения получать знания;
- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Структура дисциплины для заочного обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		5
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	25	25
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Практические занятия (Пр)	14	14
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	4	4
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	75	75
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	8	8

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2021 /2022 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

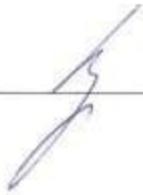
1. РПД дополнена разделом 9 «Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися» (стр.21-22).

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика « 17 » 06 2021г., протокол № 9 Зав. кафедрой Ю.В.Торкунова

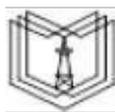
Программа одобрена методическим советом института ИЦГЭ
« 22 » 06 2021г., протокол № 10

Зам. директора по УМР  В.В. Косулин

Согласовано:

Руководитель ОПОП  С.М. Куценко

*Приложение к рабочей программе
дисциплины*



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине**

Разработка программного обеспечения мобильных систем

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Технологии разработки программного обеспечения

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2020

Рецензия

на оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Разработка программного обеспечения мобильных систем»

Содержание ОМ соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и учебному плану.

ОМ соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию ОМ по дисциплине, а именно:

1 Перечень формируемых компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО и профстандарту, будущей профессиональной деятельности выпускника.

2 Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результаты обучения, уровней сформированности компетенций.

3 Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности, а также соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

4 Методические материалы ОМ содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

2. Направленность ОМ по дисциплине соответствует целям ОПОП ВО по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профстандартам.

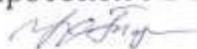
3. Объём ОМ соответствует учебному плану подготовки.

4. Качество ОМ в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Заключение. На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ОМ по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности.

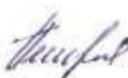
Рассмотрено на заседании учебно-методического совета ИЦТЭ «26» октября 2020 г., протокол № 2
Председатель УМС ИЦТЭ



Ю.В.Горкунова

Рецензент

инженер поддержки программно-аппаратных

комплексов ООО «ДжиДиСи Сервисез», к.ф.-м.н.  А.С.Петрова

Оценочные материалы по дисциплине «Разработка программного обеспечения мобильных систем» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ПК-1 Способен к проектированию и разработке программного обеспечения с применением современных технологий

ПК-1.1 Проектирует и согласовывает с заинтересованными сторонами архитектуру программного обеспечения

ПК-1.3 Разрабатывает программные интерфейсы

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: тесты по риимп, тест экзамен, экзамен.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 8 семестр. Форма промежуточной аттестации экзамен.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

1.Технологическая карта

Семестр 8

Номер раздела/ темы дисциплины	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				неуд-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено			зачтено
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
1	Изучение теоретического материала, подготовка к защите практ. занятию	Отчет пр. зан.	ПК-1.1	менее 3	3	3 - 4	4 - 5
2	Изучение теоретического материала, подготовка к защите практ. занятия	Отчет пр. зан.	ПК-1.1, ПК -1.3	менее 3	3	3 - 4	4 - 5
3	Изучение теоретического материала, подготовка к защите практ. занятию	Отчет пр. зан.	ПК-1.1, ПК -1.3	менее 3	3	3 - 4	4 - 5

4	Изучение теоретического материала, подготовка к защите практ. занятию	Отчет пр. зан.	ПК-1.1, ПК -1.3	менее 3	3	3 - 4	4 - 5
5	Изучение теоретического материала, подготовка к защите практ. занятию	Отчет пр. зан.	ПК-1.1, ПК -1.3	менее 3	3	3 - 4	4 - 5
6	Изучение теоретического материала, подготовка к защите практ. занятию	Отчет пр. зан.	ПК-1.1, ПК -1.3	менее 3	3	3 - 4	4 - 5
7	Изучение теоретического материала, подготовка к защите практ. занятию	Отчет пр. зан.	ПК-1.1, ПК -1.3	менее 3	3	3 - 4	4 - 5
8	Изучение теоретического материала, подготовка к защите практ. занятию	Отчет пр. зан.	ПК-1.1, ПК -1.3	менее 3	3	3 - 4	4 - 5
Всего баллов				менее 24	24-28	29-32	33-40
Тестовый контроль							
8	Изучение теоретического материала, подготовка к защите практ. занятию	Тесты по РиИМП	ПК-1.1, ПК -1.3	Менее 11	11-13	14-16	17-20
Всего баллов				менее 11	11-12	10-16	17-20
Промежуточная аттестация							
8	Изучение теоретического материала, подготовка к защите практ. занятию	Тест ЭКЗАМ	ПК-1.1, ПК -1.3	менее 20	20-26	27-34	35-40
Итого баллов				0-54	55-69	70-84	85-100

2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
----------------------------------	--	---------------------

Отчет по практическому занятию (ОЛР)	Выполнение практической работы. Оформление отчета, защита результатов практической работы по отчету	Перечень заданий и вопросов для защиты ПР
Тесты	Тесты по разработке программного обеспечения мобильных систем	Комплект тестов
Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала разделов дисциплины, организованное в виде компьютерного тестирования	Комплект тестов

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Отчет по лабораторной работе (ОЛР)
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Лабораторные работы выполняются по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знакомство со средой программирования • Виды приложений и их структура • Интерфейсы мобильных приложений • Основы разработки многооконных приложений • Использование возможностей смартфона в приложениях • Работа с библиотеками • Применение современных мобильных устройств в управлении, образовании, исследовании и т.п. • Основы работы с базами данных, SQLite

<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>При выставлении баллов за практ. занятия учитываются следующие критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Правильность выполнения заданий</i> 2. <i>Владение методами и технологиями, запланированными в рабочей программе дисциплины</i> 3. <i>Владение специальными терминами и использование их при ответе.</i> 4. <i>Умение объяснять, давать аргументированные ответы</i> 5. <i>Логичность и последовательность ответа</i> <p>Максимальное количество баллов за лабораторную работу – 5</p> <p><i>От 4 до 5 баллов оценивается работа, которая показывает прочные знания основных аспектов изучаемой предметной области, отличается полной раскрытия владения темой; владение методами и технологиями; умение объяснять сущность явлений и процессов, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</i></p> <p><i>От 3 до 4 баллов оценивается работа, обнаруживающая прочные знания основных аспектов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полной владения темы; владение методами и технологиями; умение объяснять сущность явлений и процессов, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются одна – две неточности в работе.</i></p> <p><i>В 3 балла оценивается работа, свидетельствующую, в основном, о знании основных аспектов изучаемой предметной области, отличающейся недостаточной глубиной и полной раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками методами и технологиями, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании работы.</i></p> <p>Максимальное количество баллов за выполнение лабораторных работ – 40</p>
--	--

<p>Наименование оценочного средства</p>	<p>Тесты по РиИМП</p>
--	-----------------------

<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Тестовые задания по разделам курса</p> <p>Примеры тестовых заданий:</p> <p>В какой папке необходимо разместить XML файлы, которые определяют меню приложения?</p> <p>Выберите один ответ</p> <ul style="list-style-type: none"> a. res/menu b. res/layout c. res/items d. res/value <p>Фоновые приложения ...</p> <p>Выберите один ответ:</p> <ul style="list-style-type: none"> e. a. небольшие приложения, отображаемые в виде графического объекта на рабочем столе f. b. большую часть времени работают в фоновом режиме, однако допускают взаимодействие с пользователем и после настройки g. c. выполняют свои функции и когда видимы на экране, и когда скрыты другими приложениями h. d. после настройки не предполагают взаимодействия с пользователем, большую часть времени находятся и работают в скрытом состоянии <p>Полный иерархический список обязательных файлов и папок проекта можно увидеть на вкладке ...</p> <p>Выберите один или несколько ответов</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Package Explorer b. Project Explorer c. сервис (Service) d. контент-провайдер (Content Provider) <p>Какой язык разметки используется для описания иерархии компонентов графического пользовательского интерфейса Android-приложения?</p> <p>Выберите один ответ:</p> <ul style="list-style-type: none"> e. gml f. xhtml g. xml h. html
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>Тестовое задание содержит 60 тестов. В различных формах:</p> <p>1. С выбором одного или нескольких заключений 2. На установление правильной последовательности 3. На установление соответствия и др.</p> <p>За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются 1 балл</p> <p>Общая сумма баллов за все правильные ответы может составляет 60 баллов</p> <p>Минимально оцениваемое количество баллов в тесте 30</p> <p>Итоговое количество баллов делится на 3</p> <p>Максимальное количество баллов за прошедшие тесты – 20</p>

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Тест ЭКЗАМ
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Тестовые экзаменационные задания</p> <p>Системы позиционирования смартфона могут включать</p> <p>Выберите один ответ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. все перечисленное <input type="radio"/> b. систему ГЛОНАСС <input type="radio"/> c. сигналы WiFi и Bluetooth <input checked="" type="radio"/> d. систему GPS <p>С какой целью был создан Open Handset Alliance</p> <p>Выберите один ответ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. писать историю развития ОС Android <input type="radio"/> b. разрабатывать открытые стандарты для мобильных устройств <input type="radio"/> c. рекламировать смартфоны под управлением Android <input type="radio"/> d. продавать смартфоны под управлением Android <p>Что находится в папке gen?</p> <p>Выберите один ответ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. автоматически сгенерированные java-файлы <input type="radio"/> b. аудио файлы <input type="radio"/> c. ресурсы приложения <input type="radio"/> d. изображения <p>Не является средством разработки под Android:</p> <p>Выберите один ответ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. Device Monitor <input type="radio"/> b. AVD Manager <input type="radio"/> c. SDK Manager <input type="radio"/> d. ProGuard
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Тестовое задание содержит 20 тестов. В различных формах:</p> <p>1. С выбором одного или нескольких заключений) 2. На установление правильной последовательности 3. На установление соответствия и др.</p> <p>За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются 2 балл</p> <p>Минимальное количество баллов 20</p> <p>Максимальное количество баллов за выполнение лабораторных работ – 40</p>