

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО
Директор филиала
КузГТУ в г. Новокузнецке
_____ Т.А. Евсина
« ____ » _____ 2023

Рабочая программа дисциплины

Разработка программных приложений

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) 01 Прикладная информатика в экономике

Присваиваемая квалификация
«Бакалавр»

Формы обучения
очная

Год набора 2023

Новокузнецк 2023 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании
учебно-методического совета филиала КузГТУ
в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2023

Зав. кафедрой ТДиИТ



подпись

А.В. Ионина

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УР



подпись

Т.А. Евсина

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Разработка программных приложений", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

ПК-6 - Способность принимать участие во внедрении информационных систем.

ПК-7 - Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

ПК-8 - Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

ПК-9 - Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Разрабатывает и адаптирует прикладное программное обеспечение.

Принимает участие во внедрении информационных систем.

Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы.

Проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

-

Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

Результаты обучения по дисциплине:

знать способы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.

знать способы внедрения информационных систем.

знать способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

знать способы проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС.

знать способы ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

уметь разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

уметь принимать участие во внедрении информационных систем.

уметь настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

уметь проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

владеть способами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.

владеть способами внедрения информационных систем.

владеть способностью настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

владеть способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

владеть способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

2 Место дисциплины "Разработка программных приложений" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Объектно-ориентированное программирование и разработка информационных систем, Программная инженерия, Алгоритмизация и программирование.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 Объем дисциплины "Разработка программных приложений" в зачетных единицах с



1680671086

указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Разработка программных приложений" составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 3/Семестр 5			
Всего часов	144		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия	32		
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	96		
Форма промежуточной аттестации	зачет		

4 Содержание дисциплины "Разработка программных приложений", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Тема № 1. Архитектура клиент-серверных приложений. История развития мобильных приложений.	4		
Тема № 2. Разработка приложений на Android.	4		
Тема № 3. Разработка универсальные приложений на Windows 10.	4		
Тема № 4. Разработка приложений на iOS.	4		
Итого:	16		

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Разработка мобильного приложения "Калькулятор" для платформ Android, iOS, Windows 10.	2		
Разработка мобильного приложения "RSS-читалка" для платформы Android.	4		
Разработка мобильного приложения "Вывод показаний датчиков" для платформы Android.	4		



1680671086

Разработка мобильного приложения "Записная книжка" для платформы Android.	8		
Разработка мобильного приложения "RSS-читалка" для платформы Windows 10 или iOS.	4		
Разработка мобильного приложения "Вывод показаний датчиков" для платформы Windows 10 или iOS.	4		
Разработка мобильного приложения "Записная книжка" для платформы Windows 10 или iOS.	6		
Итого:	32		

4.3. Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методический материалов, конспектов лекций для подготовки к занятиям	45		
Оформление отчетов по лабораторный работам	51		
Итого:	96		

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Разработка программных приложений"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма (ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор (ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень



1680671086

Защита лабораторных работ	ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	Разрабатывает и адаптирует прикладное программное обеспечение. Принимает участие во внедрении информационных систем. Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы. Проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС. Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Знать: способы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения способы внедрения информационных систем способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов способы проведения тестирования компонентов программного обеспечения ИС способы ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Уметь: разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение принимать участие во внедрении информационных систем настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: способами разработки и адаптации прикладного программного обеспечения способами внедрения информационных систем способностью настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	Высокий или средний
---------------------------	------------------------------	--	--	---------------------

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.

Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.

Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

5.2. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>. Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной



1680671086

форме.

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

При защите лабораторных работ задается 2 вопроса по соответствующей теме. Примеры вопросов:

Примерные вопросы на защите лабораторных работ:

- Основные элементы интерфейса приложений для ОС Android
- Основные элементы интерфейса приложений для ОС Windows 10
- Основные элементы интерфейса приложений для ОС iOS
- Особенности работы с датчиками в ОС Android
- Особенности работы с датчиками в ОС Windows 10
- Особенности работы с датчиками в ОС iOS
- Способы работы с файловой системой в ОС Android
- Способы работы с файловой системой в ОС Windows 10
- Способы работы с файловой системой в ОС iOS

Критерии оценивания: - количество баллов (0-100) соответствует проценту вопросов, на которые были получены верные ответы.

Критерии оценивания	0-64	65-69	70-80	81-100
Шкала оценивания	Неуд.	Удовл.	Хорошо	Отлично

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет.

Перечень вопросов к зачету:

- История развития мобильных устройств
- Носимые устройства и интернет вещей
- Отличительные особенность аппаратной части устройств на базе ОС Android
- Отличительные особенность аппаратной части устройств на базе ОС Android
- Отличительные особенность аппаратной части устройств на базе ОС Android
- Многоуровневая архитектура программных приложений
- Основные элементы интерфейса приложений для ОС Android
- Основные элементы интерфейса приложений для ОС Windows 10
- Основные элементы интерфейса приложений для ОС iOS
- Особенности работы с датчиками в ОС Android
- Особенности работы с датчиками в ОС Windows 10
- Особенности работы с датчиками в ОС iOS
- Способы работы с файловой системой в ОС Android
- Способы работы с файловой системой в ОС Windows 10
- Способы работы с файловой системой в ОС iOS
- Методы монетизации в ОС Android Методы монетизации в ОС Windows 10
- Методы монетизации в ОС iOS

Критерии оценивания: «Зачтено», если студент справился более, чем 70%; «Не зачтено», если студент не менее, чем на 69%.

Критерии оценивания	0-75	76-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при



1680671086

наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации - оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

2. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации - оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература



1680671086

1. Семакова, А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android / А. Семакова. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 103 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429181 (дата обращения: 09.03.2023). – Текст : электронный.

2. Тынкевич, М. А. Практикум по дисциплине «Исследование операций и методы оптимизации» (линейная оптимизация) : учебное пособие для бакалавров направления 09.03.03 «Прикладная информатика» / М. А. Тынкевич, Г. Н. Речко ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра прикладных информационных технологий. – Кемерово : КузГТУ, 2017. – 72 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91520&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Хвощев, С. Основы программирования в Delphi для ОС Android / С. Хвощев. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 86 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428830 (дата обращения: 09.03.2023). – Текст : электронный.

2. Введение в разработку приложений для ОС Android. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 434 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428937 (дата обращения: 09.03.2023). – Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229

2. Электронная библиотека Новосибирского государственного технического университета <https://clck.ru/UoXpv>

3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

4. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

5. Базы данных Springer Journals, Springer eBooks <https://link.springer.com/>

6.5 Периодические издания

1. Информационные системы и технологии : научно-технический журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28336>

2. Информационные технологии и вычислительные системы : журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8746>

3. Открытые системы. СУБД : журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9826>

4. Прикладная информатика : научно-практический журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25599>

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

а) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: <https://elib.kuzstu.ru/>. – Текст: электронный.

б) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://portal.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

в) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.



1680671086

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Разработка программных приложений"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Разработка программных приложений", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. Opera
4. Yandex
5. 7-zip
6. Microsoft Windows
7. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
8. Microsoft Project
9. Kaspersky Endpoint Security
10. Браузер Спутник

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Разработка программных приложений"

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:



1680671086

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.



1680671086