

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

Одобрено на заседании Ученого
совета ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Протокол № 23.4 от 24.04.2023

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Основы разработки мобильных приложений»

Направление подготовки:	38.03.05 «Бизнес-информатика»
Профиль:	«ИТ-инфраструктура организации»
Квалификация (степень) выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	очная

2023 г.

Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Основы разработки мобильных приложений» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

Цели и задачи фонда оценочных средств

Целью Фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Для достижения поставленной цели Фондом оценочных средств по дисциплине «Основы разработки мобильных приложений» решаются следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков, предусмотренных в рамках данного курса;
- контроль и оценка степени освоения компетенций, предусмотренных в рамках данного курса;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данного курса.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знать: основные понятия, связанные с проектированием и разработкой мобильных систем. Уметь: проводить анализ предметной области и обоснованно подбирать эффективные решения под задачу. Владеть: навыками поиска и анализа информации из различных источников.
ОПСК-2	способность использовать фундаментальные знания естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: существующие технологии в сфере мобильных приложений, их особенности, сильные и слабые стороны. Уметь: составлять список требований к разрабатываемому мобильному приложению. Владеть: навыками сбора, обработки, подготовки данных для использования в рамках разрабатываемого мобильного приложения
ПК-13	умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Знать: основные принципы работы мобильных приложений. Уметь: составлять список требований к проекту в сфере мобильных технологий. Владеть: инструментами проектирования и прототипирования мобильных приложений
ПК-16	умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов	Знать: внутренние принципы построения мобильных приложений. Уметь: подготавливать ресурсы для мобильного проекта. Владеть: инструментами подготовки графического и текстового контента для мобильных приложений

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП бакалавриата

Компоненты компетенций, как правило, формируются при изучении нескольких дисциплин, а также в немалой степени в процессе прохождения практик, НИР и во время самостоятельной работы обучающегося. Выполнение и защита ВКР являются видом учебной деятельности, который завершает процесс формирования компетенций.

Место дисциплины и соответствующий этап формирования компетенций в целостном процессе подготовки по образовательной программе можно определить по матрице компетенций, которая приводится в Приложении.

Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины:

- **начальный** этап – на этом этапе формируются знаниевые и инструментальные основы компетенции, осваиваются основные категории, формируются базовые умения. Студент воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; решает учебные задачи по образцу;
- **основной** этап – знания, умения, навыки, обеспечивающие формирование компетенции, значительно возрастают, но еще не достигают итоговых значений. На этом этапе студент осваивает аналитические действия с предметными знаниями по дисциплине, способен самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя коррекцию в ходе работы, переносит знания и умения на новые условия;
- **завершающий** этап – на этом этапе студент достигает итоговых показателей по заявленной компетенции, то есть осваивает весь необходимый объем знаний, овладевает всеми умениями и навыками в сфере заявленной компетенции. Он способен использовать эти знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях.

Этапы формирования компетенций в ходе освоения дисциплины отражаются в тематическом плане (см.п. 4 рабочей программы дисциплины).

1.3. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	Наименование оценочного средства
1-8.	1. Введение в мобильные технологии 2. Введение в программирование на языке Kotlin 3. Основные компоненты: Layouts, Views и Resources 4. Основные компоненты: Activities и Intents 5. Фоновые процессы 6. Хранение данных 7. UX, темы, стили и Material design 8. Мобильные приложения – тренды и примеры	ОПК-3 (знать, уметь, владеть) ОПСК-2 (знать, уметь, владеть)	Лабораторная работа №1 (демонстрация на компьютере выполненного проекта и защита работы в форме собеседования с преподавателем); Контрольная работа №1 (в форме письменных ответов и устного собеседования на теоретические вопросы); Зачет (в форме устного собеседования по теоретическим вопросам)
9.	Проектирование мобильного приложения	ПК-13 (знать, уметь, владеть) ПК-16 (знать, уметь, владеть)	Лабораторная работа №2 (защита работы в форме собеседования с преподавателем)

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям, которые приведены в п.1.1. Формирование этих дескрипторов происходит в процессе изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида учебных занятий и самостоятельной работы.

Выделяются три уровня сформированности компетенций на каждом этапе: пороговый, продвинутый и высокий.

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня	БРС, % освоения	ECTS/Пятибалльная шкала для оценки экзамена/зачета
Высокий <i>Все виды компетенций сформированы на высоком уровне в соответствии с целями и задачами дисциплины</i>	Творческая деятельность	<i>Включает низсостоящий уровень.</i> Студент демонстрирует свободное обладание компетенциями, способен применить их в нестандартных ситуациях: показывает умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	90-100	A/ Отлично/ Зачтено
Продвинутый <i>Все виды компетенций сформированы на продвинутом уровне в соответствии с целями и задачами дисциплины</i>	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, большей долей самостоятельности и инициативы	<i>Включает низсостоящий уровень.</i> Студент может доказать владение компетенциями: демонстрирует способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	85-89	B/ Очень хорошо/ Зачтено
			75-84	C/ Хорошо/ Зачтено
Пороговый <i>Все виды компетенций сформированы на пороговом уровне</i>	Репродуктивная деятельность	Студент демонстрирует владение компетенциями в стандартных ситуациях: излагает в пределах задач курса теоретически и практически контролируемый материал.	65-74	D/Удовлетворительно/ Зачтено
			60-64	E/Посредственно /Зачтено
Ниже порогового	Отсутствие признаков порогового уровня: компетенции не сформированы. Студент не в состоянии продемонстрировать обладание компетенциями в стандартных ситуациях.		0-59	Неудовлетворительно/ Зачтено

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценивания компетенций на каждом этапе изучения дисциплины для каждого вида оценочного средства и приводятся в п. 4 ФОС. Итоговый уровень сформированности компетенции при изучении дисциплины определяется по таблице. При этом следует понимать, что граница между уровнями для конкретных результатов освоения образовательной программы может смещаться.

Уровень сформированности компетенции	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
высокий	высокий	высокий
	<i>продвинутый</i>	<i>высокий</i>
	<i>высокий</i>	<i>продвинутый</i>
продвинутый	<i>пороговый</i>	<i>высокий</i>
	<i>высокий</i>	<i>пороговый</i>
	продвинутый	продвинутый
	<i>продвинутый</i>	<i>пороговый</i>
	<i>пороговый</i>	<i>продвинутый</i>
пороговый	пороговый	пороговый
ниже порогового	пороговый	ниже порогового
	ниже порогового	-

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рейтинговая оценка знаний является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр: контрольная точка № 1 (**КТ № 1**) и контрольная точка № 2 (**КТ № 2**).

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Вид контроля	Этап рейтинговой системы Оценочное средство	Балл	
		Минимум	Максимум
Текущий	Контрольная точка № 1	18	30
	Лабораторная работа №1	12	20
	Контрольная работа №1 (2 вопроса – 5 и 5 баллов)	6	10
	Контрольная точка № 2	18	30
	Лабораторная работа №2	18	30
Промежуточный	Зачет	24	40
ИТОГО по дисциплине		60	100

За несвоевременную сдачу любого из указанных в таблице оценочных средств оценка может быть снижена от 1 до 2 баллов.

Процедура оценивания знаний, умений, владений по дисциплине включает учет успешности по всем видам заявленных оценочных средств.

Устный опрос проводится на каждом практическом занятии и затрагивает как тематику прошедшего занятия, так и лекционный материал. Ответ оценивается преподавателем.

По окончании освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в виде экзамена, что позволяет оценить совокупность приобретенных в процессе обучения компетенций. При выставлении итоговой оценки применяется балльно-рейтинговая система оценки результатов обучения.

Зачет предназначен для оценки работы обучающегося в течение всего срока изучения дисциплины и призван выявить уровень и систематичность полученных обучающимся теоретических знаний, приобретенных навыков самостоятельной работы.

Оценка сформированных компетенций на зачете для тех обучающихся, которые пропускали занятия и не участвовали в проверке компетенций во время изучения дисциплины, проводится после индивидуального собеседования с преподавателем по пропущенным или не усвоенным обучающимся темам с последующей оценкой самостоятельно усвоенных знаний на зачете.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1. *Вопросы для зачета по дисциплине*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Отделение Социально-экономических наук

Направление/ Специальность	380305 «Бизнес-информатика»
Профиль/ Специализация	«ИТ-инфраструктура бизнеса»
Дисциплина	«Основы разработки мобильных приложений»

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Что такое Android?
2. Мобильное устройство
3. Какие мобильные платформы вы знаете
4. View
5. Android приложение
6. Activity
7. Content Provider
8. Broadcast Receiver
9. Service
10. Язык программирования Kotlin
11. Layout
12. Context
13. Иерархия View
14. Event
15. Ресурсы, их типы, хранение и особенности
16. Adapter
17. Библиотеки поддержки / Support libraries
18. Проблемы разработки под Android
19. Intent
20. Жизненный цикл Activity
21. AsyncTask
22. Loader
23. Notification
24. Alarm Manager
25. SQLite
26. Shared Preferences

- 27. Drawables
- 28. Стили и темы
- 29. Material design
- 30. Localization

Критерии и шкала оценивания

Оценка	Критерии оценки
Зачтено 24-40	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
Незачтено 23 и меньше	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

4.2. Комплект заданий для контрольных работ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Отделение Социально-экономических наук

Комплект заданий для контрольной работы
по дисциплине «Основы разработки мобильных приложений»
(наименование дисциплины)

Темы: «View», «Layout», «Activity», «Intent»

Вариант 1

1. Что такое Android?
2. Context

Вариант 2

1. Мобильное устройство
2. Activity

Вариант 3

1. Android приложение
2. Жизненный цикл Activity

Вариант 4

1. Язык программирования Kotlin
2. Intent

Вариант 5

1. View
2. Service

Вариант 6

1. Иерархия View. Layout
2. Event

Критерии и шкала оценивания

Оценка	Критерии оценки
Отлично 9-10 баллов	Студент должен: • продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; • исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить в письменной форме теоретический материал; • правильно формулировать определения.
Хорошо 8 баллов	Студент должен: • продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; • продемонстрировать знание основных теоретических понятий; • достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать в письменной форме материал;
Удовлетворительно 6-7 баллов	Студент должен: • продемонстрировать общее знание изучаемого материала; • показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; • уметь строить ответ в письменной форме в соответствии со структурой излагаемого вопроса.
Неудовлетворительно 0-5 баллов	Студент демонстрирует: • незнание значительной части программного материала; • невладение понятийным аппаратом дисциплины; • существенные ошибки при изложении учебного материала; • неумение строить ответ в письменной форме в соответствии со структурой излагаемого вопроса.

4.3. Лабораторные работы №1, №2

Лабораторные работы предназначены для выработки практических навыков по материалу, полученному в рамках предмета (курс лекций), а также выявления качества усвоения знаний по дисциплине.

По завершению лабораторной работы №1 студент должен продемонстрировать ее результат на компьютере и защитить в форме собеседования с преподавателем. На собеседование выносятся вопросы, касающиеся теоретических аспектов выполняемой работы, последовательности используемых для решения задачи шагов/процедур, а также анализа полученных результатов. Лабораторная работа №2 защищается в виде устной беседы, обсуждения задачи, способов ее решения, возможных проблем при выполнении.

Лабораторная работа №1 включает установку, запуск, изучение интерфейса и встроенных средств среды разработки Android Studio, а также основы программирования на языке Kotlin. Студент получает практические навыки создания и конфигурирования мобильного Android проекта в среде Android Studio. По завершению лабораторной работы №1 в

ходе устного опроса у компьютера студент показывает реализацию Kotlin программы в соответствии со своим вариантом.

Лабораторная работа №2 включает разработку проекта будущего Android приложения на свободную тему (согласовывается с преподавателем). По завершению лабораторной работы №2 в ходе устного опроса у компьютера студент рассказывает о планируемых этапах выполнения последующих лабораторных работ, показывает наброски и проекты пользовательского интерфейса и навигации между экранами приложения, рассказывает о выполняемых приложением функциях.

Критерии и шкала оценивания

Критерий оценки – полнота, качество, своевременность выполненной работы и успешная ее защита. Лабораторные работа №1 оцениваются в баллах от 0 до 20, а Лабораторная работа №2 от 0 до 30. Каждая лабораторная работа считается сданной при получении оценки не ниже 60% от максимального балла.

	Балл	
	Минимум	Максимум
Лабораторная работа №1	12	20
Лабораторная работа №2	18	30