# АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

УТВЕРЖДАЮ Зав. кафедрой информационной безопасности Т.М. Гусакова Протокол заседания кафедры № 0 « 0 » \_\_\_\_\_\_ 20 7 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации и промежуточного контроля успеваемости

Учебная дисциплина Разработка ИТ продуктов для портативных устройств

Образовательная программа <u>38.03.05 Бизнес-информатика</u> <u>Электронный бизнес»</u>

#### СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
- 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
- 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. оценочные средства для текущего контроля; оценочные средства для промежуточной аттестации.
- 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

В процессе освоения образовательной программы обучающиеся осваивают компетенции указанные в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования, сопоставленные с видами деятельности. Освоение компетенций происходит поэтапно через последовательное изучение учебных дисциплин, практик, подготовки ВКР и других видов работ предусмотренных учебным планом АНО ВО МОСИ.

<b>№</b> п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Номер этапа
1	ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	
2	умение проектировать и внедрять компоненты ИТ- инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнеспроцессов		4/3

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

Этапами формирования компетенций обучающихся при освоении дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации позволяют определить уровень освоения компетенций обучающимися.

### Перечень оценочных средств

№	Коды компетенций и планируемые результаты обучения		Оценочные средства*	
п/п			Наименование	Представление в ФОС
1	ПК-6	Знать: функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов для мобильных устройств, задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов Уметь: использовать, обобщать и анализировать информацию в области для портативных устройств Владеть: навыками использования нормативных документов при разработке программных продуктов	устный опрос реферат доклад	вопросы для устного опроса тематика рефератов тематика докладов
2	ПК-13	Знать: принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов; методы анализа прикладной области на различных уровня Уметь: самостоятельно приобретать и использовать в практической	устный опрос реферат доклад	вопросы для устного опроса тематика рефератов тематика докладов

деятельности новые
знания и умения в
области разработки
приложений для
мобильных устройств;
5 1
формулировать
требования к
создаваемым
программным
комплексам
Владеть:
навыками
документирования
программных
комплексов; навыками
использования
современных технологий
программирования,
навыками разработки
программных
комплексов для решения
прикладных задач
мобильных устройств.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

# Текущая аттестация по дисциплине "Разработка ИТ продуктов для портативных устройств"

Студенты ОП 38.03.05 Бизнес-информатика. Электронный бизнес проходят текущую аттестацию в 8/8 семестре.

Оценочные средства текущего контроля:

- устный опрос;
- доклад;
- реферат.

Основные виды оценочных средств по темам представлены в таблице

<b>№</b> п\п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой	Наименование оценочного
		компетенции (или	средства
		ее части)	
1.	Современные мобильные	ПК-6, ПК-13	устный опрос,
	платформы и технологии		доклад; реферат
2.	Проектирование мобильных	ПК-6, ПК-13	устный опрос,
	приложений.		доклад; реферат
3.	Инструменты для графической	ПК-6, ПК-13	устный опрос,
	визуализации.		доклад; реферат
4.	Программирование на уровне	ПК-6, ПК-13	устный опрос,
	мобильной операционной системы		доклад; реферат
5.	Баспроводная связі	ПК-6, ПК-13	устный опрос,
	Беспроводная связь.		доклад; реферат

#### Вопросы для устного опроса

#### Тема 1. Современные мобильные платформы и технологии

- 1. Программный и технологический стек Android и WP8.
- 2. Архитектура мобильной ОС. Дизайн мобильных приложений.
- 3. 4 качества лучшего мобильного приложения.
- 4. Техники программирования, позволяющие экономить заряд батареи.
- 5. Проектирование пользовательского интерфейса мобильных приложений. Дизайн метро. Скевоморфизм и минимализм.
- 6. Манифест мобильного приложения (Android и WP8).

#### Тема 2. Проектирование мобильных приложений.

- 1. Компоненты мобильного приложения.
- 2. Жизненный цикл мобильного приложения. Бэкстек страниц.
- 3. Ресурсы мобильного приложения. Локализация.
- 4. Разметка формы, не зависящая от разрешения экрана.
- 5. Проектирование форм мобильных приложений (Android & WP8).
- 6. Фоновые службы, задачи и сигнализация.

### Тема 3. Инструменты для графической визуализации.

- 1. Хранение данных: изолированное хранилище, SQLite (MS SQL Compact), файловая система. Курсоры и Linq.
  - 2. Data-first, model-first и code-first подходы.
  - 3. Модель безопасности и системные полномочия.
  - 4. Геолокация. Картографические сервисы. Маршруты, метки и маневры.
- 5. Философия голосовых интерфейсов. Возможности для создания голосовых интерфейсов в Android и WP8.
  - 6. Проектирование жестовых интерфейсов.

#### Тема 4. Программирование на уровне мобильной операционной системы

- 1. Межпроцессное взаимодействие.
- 2. Сенсоры и GPS.
- 3. Unity 3D: модель приложения. Физические модели, работа с сетью, скрипты, управления камерой.
  - 4. Unity 3D: материалы, освещение и трассировка лучей.
  - 5. Unity 3D: дизайн сцены.
  - 6. OpenGL ES 2.0/3.0: шейдерный язык, язык фрагментов и вершин.
  - 7. Direct 3D: шейдерный язык, преобразования.

#### Тема 5. Беспроводная связь.

- 1. Элементы 3D графики: примитивы и гибкая сетка. Методики оптимизации рендеринга на модельном уровне.
  - 2. Отправка и прием данных через Bluetooth и NFC.
  - 3. Управление сетевыми соединениями. Wi-Fi/Wi-Fi Direct.
  - 4. Информация о телефоне. Управление звонками/SMS.
  - 5. Push-нотификация.
  - 6. Технологический стек протокола Bluetooth. Поддержка профилей Bluetooth.
  - 7. Управление приложением: настройка и бекапы.

#### Средство оценивания: устный опрос

#### Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент не только глубоко и

прочно усвоил весь программный материал, но и проявил знания, выходящие за его пределы, почерпнутые из дополнительных источников (учебная литература, научно-популярная литература, научные статьи и монографии, сборники научных трудов и интернет-ресурсы и т. п.); умеет самостоятельно обобщать программный материал, не допуская ошибок, проанализировать его с точки зрения различных школ и взглядов; увязывает знания с практикой; приводит примеры, демонстрирующие глубокое понимание материала или проблемы;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент твердо знает программный материал, грамотно и последовательно его излагает, увязывает с практикой, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент усвоил только основной программный материал, но не знает отдельных положений, в ответе допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не знает значительной части основного программного материала, в ответе допускает существенные ошибки, неправильные формулировки.

### Перечень тем рефератов, докладов

- 1. История возникновения мобильных операционных систем
- 2. Основные этапы становления рынка мобильных приложений
- 3. Современное состояние рынка мобильных приложений
- 4. Классификация видов мобильных приложений
- 5. Преимущества использования мобильных приложений в сравнении с вебприложениями
- 6. Недостатки использования мобильных приложений в сравнении с десктопными приложениями
- 7. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Apple iOS
- 8. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Android
- 9. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Windows Phone
  - 10. Структура операционной системы iOS
  - 11. Структура операционной системы Android
  - 12. Структура приложения iOS
  - 13. Структура приложения Android
  - 14. Основные требования к интерфейсу приложений iOS
  - 15. Основные требования к интерфейсу приложений Android
  - 16. Android манифест
  - 17. Взаимодействие Android приложения с сетью
  - 18. Работа Android приложения с локальной базой данных
  - 19. Считывание информации Android приложением с XML файла
  - 20. Вызов приложения из другого приложения в ОС Android
  - 21. Проблемы безопасности мобильных операционных систем
  - 22. Бизнес-модели распространения мобильных приложений
  - 23. Стратегия размещения приложения на Google Play
  - 24. Стратегия размещения приложения на App Store
  - 25. Сравнительная характеристика современных мобильных операционных систем
  - 26. HTML5 и мобильные приложения
- 27. Проблемы совместимости мобильных приложений со старыми версиями операционных систем

# Средство оценивания: реферат

Шкала оценивания:

Реферат оценивается по 100-балльной шкале.

Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

86-100 баллов – «отлично»;

70-85 баллов – «хорошо»;

51-69 баллов – «удовлетворительно;

менее 51 балла – «неудовлетворительно».

менее 31 оалла – «неудовлетворителы Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста.	<ul><li>– актуальность проблемы и темы;</li></ul>
Максимальная оценка – 20	<ul><li>новизна и самостоятельность в</li></ul>
баллов	постановке проблемы, в формулировании
<b>0</b>	нового аспекта выбранной для анализа
	проблемы;
	<ul><li>наличие авторской позиции,</li></ul>
	самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы.	<ul> <li>соответствие плана теме реферата;</li> </ul>
Максимальная оценка — 30 баллов	<ul><li>соответствие содержания теме и плану</li></ul>
	реферата;
	<ul><li>полнота и глубина раскрытия основных</li></ul>
	понятий проблемы;
	<ul> <li>обоснованность способов и методов</li> </ul>
	работы с материалом;
	<ul><li>– умение работать с историческими</li></ul>
	источниками и литературой,
	систематизировать и структурировать
	материал;
	– умение обобщать, сопоставлять
	различные точки зрения по
	рассматриваемому вопросу,
	аргументировать основные положения и
	выводы.
3. Обоснованность выбора источников и	-круг, полнота использования исторических
литературы.	источников и литературы по проблеме;
Максимальная оценка – 20 баллов.	– привлечение новейших работ по проблеме
	(журнальные публикации, материалы
	сборников научных трудов, интернет-
	ресурсов и т. д.).
4. Соблюдение требований к оформлению.	<ul> <li>правильное оформление ссылок на</li> </ul>
Максимальная оценка – 15 баллов.	использованные источники и литературу;
	<ul> <li>грамотность и культура изложения;</li> </ul>
	– использование рекомендованного
	количества исторических источников и
	литературы; – владение терминологией и
	понятийным аппаратом проблемы;
	- соблюдение требований к объему
	реферата;
	– культура оформления: выделение
	абзацев, глав и параграфов
5. Грамотность.	– отсутствие орфографических и
Максимальная оценка – 15 баллов.	синтаксических ошибок, стилистических
	погрешностей;

<ul> <li>– отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;</li> </ul>
– литературный стиль.

### Средство оценивания: доклад

#### Шкала оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

- доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;
- автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался;
  - автор отвечает на вопросы аудитории;
  - показано владение специальным аппаратом;
  - выводы полностью отражают поставленные цели и содержание работу.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

- доклад четко выстроен;
- демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;
- докладчик не может ответить на некоторые вопросы;
- докладчик уверенно использовал общенаучные и специальные термины;
- выводы докладчика не являются четкими.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- доклад зачитывается;
- представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно;
- докладчик не может четко ответить на вопросы аудитории;
- показано неполное владение базовым научным и профессиональным аппаратом;
- выводы имеются, но они не доказаны.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

- содержание доклада не соответствует теме;
- отсутствует демонстрационный материал;
- докладчик не может ответить на вопросы;
- докладчик не понимает специальную терминологию, связанную с темой доклада;
- отсутствуют выводы.

# Промежуточная аттестация по дисциплине "Разработка ИТ продуктов для портативных устройств"

Студенты ОП 38.03.05 Бизнес-информатика. Электронный бизнес проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена по дисциплине "Разработка ИТ продуктов для портативных устройств" в 8/8 семестре.

При проведении экзамена по дисциплине «Разработка ИТ продуктов для портативных устройств» может использоваться устная или письменная форма проведения.

Примерная структура экзамена по дисциплине «Разработка ИТ продуктов для портативных устройств»:

#### 1. устный ответ на вопросы

Студенту на экзамене дается время на подготовку вопросов теоретического характера.

#### 2. выполнение тестовых заданий

Тестовые задания выполняются в течение 30 минут и состоят из 25 вопросов разных типов. Преподаватель готовит несколько вариантов тестовых заданий.

#### 3. выполнение практических заданий

Практических задания выполняются в течение 30 минут. Бланки с задачами готовит и выдает преподаватель.

# Устный ответ студента на экзамене должен отвечать следующим требованиям:

- научность, знание и умение пользоваться понятийным аппаратом;
- изложение вопросов в методологическом аспектах, аргументация основных положений ответа примерами из современной практики, а также из личного опыта работы;
- осведомленность в важнейших современных проблемах разработки ит продуктов для портативных устройств, знание классической и современной литературы.

# Выполнение практического задания должно отвечать следующим требованиям:

- Владение профессиональной терминологией;
- Последовательное и аргументированное изложение решения.

Критерии опенивания ответов

	тритерии оценивания		-
	Устный ответ	Практическое	Тестовые
		задание	задания
Отлично	знание учебного	свободное владение	90–100 %
	материала в пределах	профессиональной	правильно
	программы; логическое,	терминологией;	выполненных
	последовательное	умение	заданий
	изложение вопроса с	высказывать и	
	опорой на разнообразные	обосновать свои	
	источники, с	суждения;	
	использованием знаний	студент дает	
	других наук; определение	четкий, полный	
	своей позиции в	анализ ситуации.	
	раскрытии различных		
	подходов к		
	рассматриваемой		
	проблеме; показ значения		
	разработки данного		
	теоретического вопроса		
	для практики		
Хорошо	знание учебного	студент владеет	70–90 %

Vдоелем сопименьно	материала в пределах программы; раскрытие различных подходов к рассматриваемой проблеме; опора при рассмотрении вопроса на обязательную литературу, включение соответствующих примеров из практики	профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения практического задания, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.	правильно выполненных заданий
Удовлетворительно	знание учебного материала в пределах программы на основе изучения какого—либо одного подхода к рассматриваемой проблеме	студент допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практического задания, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание материала.	50–70 % правильно выполненных заданий
Неудовлетворительно	пробелы в знаниях основного учебно— программного материала, принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий	допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл; студент не может применять знания для решения практического задания.	менее 50% правильно выполненных заданий

Критерии и шкала оценивания уровней освоения компетенций

критерии и шкала оценивания уровней освоения компетенции		
Шкала	Шкала оценивания	Шкала оценивания
оценивания		
отлично	высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать»,
		«уметь» и «владеть», проявил всесторонние и
		глубокие знания программного материала по
		дисциплине, освоил основную и дополнительную
		литературу, обнаружил творческие способности в

		понимании, изложении и практическом
		использовании усвоенных знаний.
хорошо	продвинутый	студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
удовлетвори тельно	базовый	студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
неудовлетво рительно	компетенции не сформированы	студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

**Итоговая отметка** за экзамен по предмету выставляется с учетом полученных отметок в соответствии с правилами математического округления.

#### Рекомендации по проведению экзамена

- 1. Студенты должны быть заранее ознакомлены с требованиями к экзамену, критериями оценивания. В результате экзамена студент должен обязательно четко понять, почему он получил именно ту экзаменационную отметку, которая была ему поставлена за его ответ, а не другую.
- 2. Необходимо выяснить на экзамене, формально или нет владеет студент знаниями по данному предмету. Вопросы при ответе по билету помогут выяснить степень понимания студентом материала, знание им связей излагаемого вопроса с другими изучавшимися им понятиями, а практические задания умения применять знания на практике.
- 3. На экзамене следует выяснить, как студент знает программный материал, как он им овладел к моменту экзамена, как он продумал его в процессе обучения и подготовки к экзамену.
- 4. При устном опросе целесообразно начинать с легких, простых вопросов, ответы на которые помогут подготовить студента к спокойному размышлению над дальнейшими более трудными вопросами и практическими заданиями.
- 5. Тестирование по дисциплине проводится либо в компьютерном классе, либо в аудитории на бланке с тестовыми заданиями.

Во время тестирования обучающиеся могут пользоваться калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с оценочной шкалой, приведённой в пункте 3.

6. Выполнение практических заданий осуществляется в учебной аудитории. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с оценочной шкалой, приведённой в пункте 3

#### Перечень вопросов к экзамену

- 1. История возникновения мобильных операционных систем
- 2. Основные этапы становления рынка мобильных приложений
- 3. Современное состояние рынка мобильных приложений
- 4. Классификация видов мобильных приложений
- 5. Преимущества использования мобильных приложений в сравнении с вебприложениями
- 6. Недостатки использования мобильных приложений в сравнении с десктопными приложениями
- 7. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Apple iOS
- 8. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Android
- 9. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Windows Phone
  - 10. Структура операционной системы iOS
  - 11. Структура операционной системы Android
  - 12. Структура приложения iOS
  - 13. Структура приложения Android
  - 14. Основные требования к интерфейсу приложений iOS
  - 15. Основные требования к интерфейсу приложений Android
  - 16. Android-манифест
  - 17. Взаимодействие Android-приложения с сетью
  - 18. Работа Android-приложения с локальной базой данных
  - 19. Считывание информации Android-приложением с XML-файла
  - 20. Вызов приложения из другого приложения в ОС Android
  - 21. Проблемы безопасности мобильных операционных систем
  - 22. Бизнес-модели распространения мобильных приложений
  - 23. Стратегия размещения приложения на Google Play
  - 24. Стратегия размещения приложения на AppStore
- 25. Сравнительная характеристика современных мобильных операционных систем
  - 26. HTML5 и мобильные приложения
- 27. Проблемы совместимости мобильных приложений со старыми версиями операционных систем
  - 28. Проектирование мобильных приложений с использованием С++
  - 29. Технологии фреймворков в проектировании мобильных приложений
  - 30. Проблемы масштабирования СУБД в мобильных приложениях
- 31. Основные технологии виртуализации в инструментальных средах при создании мобильных приложений
  - 32. Фреймворк Appcelerator Titanium обзор технологии
  - 33. Фреймворк Kony Platform обзор технологии
  - 34. Фреймворк Adobe PhoneGap обзор технологии
  - 35. Фреймворк IBM Worklight обзор технологии
  - 36. Фреймворк Telerik Platform обзор технологии
  - 37. Фреймворк Verivo Akula обзор технологии
  - 38. Фреймворк Xamarin обзор технологии
  - 39. Проблемы обеспечения безопасности в платных мобильных приложениях

#### 40. Перспективы развития рынка мобильных приложений в России

# Тест по дисциплине «Разработка ИТ продуктов для портативных устройств» 0 вариант

- 1. Какой тип приложений получил особую популярность среди пользователей мобильных приложений, которые часто просматривают фильмы, фото, книги, слушают музыку с мобильного гаджета?
  - -контентные приложения
  - -бизнес-приложения
  - -мобильные игры
  - -социальные сети
  - 2. Какой тип приложения помогает у простить пользователям офисную работу?
  - -бизнес-приложения
  - -контентные приложения
  - -мобильные игры
  - -социальные сети
  - 3. Как называется тип приложения обеспечивающее поставку услуг?
  - -контентные приложения
  - -мобильные игры
  - -социальные сети
  - -продажа услуг
  - 4. Что из перечисленного не относится к предпосылкам для роста рынка
  - -Развитие мобильного банкинга и мобильных платежных систем
  - -Стоимость общения через мобильные телефоны снижается
  - -Трудности оплаты
  - 5. В стандартах оформления кода Android присутствует?
  - -«венгерская нотация»
  - -«китайская грамота»
  - -«венок дружбы»
  - -«ханойская башня»
  - 6. Сколько различных друг от друга уровней имеет операционная система Android?
  - -3
  - -4
  - -9
  - 7. На каком написаны Android-приложения?
  - -Java
  - -C++
  - -Pascal
  - -C#

### Примерный перечень практических заданий

#### Задача 1

Записная книжка — это первая задача на реализацию мобильного приложения. Требуется использовать файловую систему, изолированное хранилище либо SQL СЕ для хранения записей. Должен поддерживаться поиск записей по заголовку либо содержимому.

Требуется разработать графический, голосовой или жестовый UI.

### Задача 2

Задача — разработать трехмерную игру произвольного жанра. Но игра не должна быть слишком сложной в реализации (MMORG либо RTS). Должны использоваться коллайдеры, анимация и масса для игровых объектов, текстуры и материалы. Желательно

реализовать более одного игрового уровня. Например, игра "Симулятор гонок тележек". Игра имеет три уровня (круглая трасса, трасса-восьмерка, трасса-квадрат). В игре участвуют три тележки (красная, синяя, зеленая). Игрок может выбрать цвет тележки. Оппоненты управляются компьютером.

#### Задача 3

Задача состоит в разработке приложения для геокешинга. Это игра реального времени, охота за «сокровищами», которая требует наличия устройств, поддерживающих GPS. Участники решают загадки и угадывают географические координаты загаданного места, где спрятан «клад». Для этой задачи требуется использовать фоновые сервисы, сигнализацию, картографические и геолокационные службы, переключение между режимом приложения и сервиса. Желательно задействовать метки маршрута и подсказки, основанные на маневрах. Также желательно использовать SMS-сервис (риѕhнотификацию) для рассылки загадок участникам.

#### Задача 4.

Задача – разработать многопользовательское приложение для обмена текстовыми сообщениями. Приложение должно поддерживать разные протоколы: Bluetooth/Wi-Fi, службы push notification. Приложение должно состоять из форм пользовательского интерфейса, фоновых служб обмена сообщениями и клиента для сервиса уведомлений.

# 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

# Средство оценивания: доклад МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

Подготовка доклада — это вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками, систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Подготовка доклада требует от студента большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы:

- изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель;
- анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений;
- обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана;
  - написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля.

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

# Средство оценивания: тест МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Непременной сопутствующей процедурой преподавания любой дисциплины являлся контроль уровня усвоения учебного материала. В настоящее время среди разнообразных форм контроля в учебном процессе стали активно применяться тестовые задания, которые позволяют относительно быстро определить уровень знаний студента. Тестовые задания является одной из наиболее научно обоснованных процедур для выявления реального качества знания у испытуемого студента. Впрочем, тестирование не может заменить собой другие педагогические средства контроля, используемые сегодня преподавателями. В их арсенале остаются устные экзамены, контрольные работы, опросы студентов и другие разнообразные средства. Они обладают своими преимуществами и недостатками и посему они наиболее эффективны при их комплексном применении в учебной практике.

По этой причине каждое из перечисленных средств применяется преподавателями на определенных этапах изучения дисциплины. Самое главное преимущество тестов – в том, что они позволяют преподавателю и самому студенту при самоконтроле провести объективную и независимую оценку уровня знаний в соответствии с общими образовательными требованиями. Наиболее важным положительным признаком тестового задания является однозначность интерпретации результатов его выполнения. Благодаря этому процедура проверки может быть доведена до высокого уровня автоматизма с минимальными временными затратами. При проведении тестирования степень сложности

предлагаемых вопросов определяются преподавателем в зависимости от уровня подготовленности группы.