

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саратова Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО «Саратовский университет
Дата подписания: 15.09.2026 10:36:08
Уникальный программный ключ:
528682078e671e566ab07604fe1ba2172f735a12

Приложение 1



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой

/Ключиков А. В./

« 16 » июня 2025 г..

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Разработка бизнес-приложений
Направление подготовки	38.04.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль)	Управление бизнес-анализом
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок бучения	2 года
Кафедра-разработчик	Цифровое управление процессами в АПК
Ведущий преподаватель	Ключиков А.В.

Разработчик: Ключиков А.В.

(подпись)

Саратов 2025

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	4
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.....	6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	10

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

В результате изучения дисциплины «Разработка бизнес-приложений» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 990 от 12 августа 2020 г., формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Разработка бизнес-приложений»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции и в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-1	способен выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	ПК-1.3 Генерирует новые идеи в бизнесе на основе инноваций в сфере ИКТ, а также для решения задач заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом	1	практические занятия	собеседование, доклад, типовое задание, тестовое задание
ПК-3	способен управлять контентом предприятия, процессами создания и использования информационных сервисов	ПК-3.1 Готовит предложения по методам повышения эффективности системы управления проектами, новым инструментам и методам управления проектами	1	практические занятия	собеседование, доклад, типовое задание, тестовое задание

Профиль подготовки «Управление бизнес-анализом»

Компетенция ПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

DevOps инжиниринг; Бизнес-аналитик экономических процессов; Имитационное моделирование; Искусственный интеллект в бизнес-среде; Криптоэкономика и криптовалюта; Научно-исследовательская работа; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Проектно-технологическая практика; Разработка бизнес-приложений; Системы поддержки принятия решений и рекомендательные системы; Технологии эффективного менеджмента; Технология блокчейн в финансах; Управление проектами; Экономическая оценка бизнеса.

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

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1.	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса – перечень вопросов для самостоятельной работы
2.	доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов
3.	типовое задание	содержит средство проверки умений и навыков использования цифровых технологий, программного обеспечения для решения аналитических и управленческих задач.	банк типовых заданий
4.	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Основные виды бизнес-приложений (БП) Жизненный цикл БП Управление проектами разработки БП. Проектная документация: техническое задание, календарный план	ПК-1, ПК-3	Т, УО, ПО,С
2.	Процесс разработки БП. Организация коллективной работы над проектом. Тестирование БП Публикация и продвижение БП	ПК-1, ПК-3	Т, УО, ПО,С, ТЗ

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине
«Разработка бизнес-приложений» на различных этапах их формирования,
описание шкал оценивания**

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
ПК-1, 1 курс	ПК-1.3 Генерирует новые идеи в бизнесе на основе инноваций в сфере ИКТ, а также для решения задач заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по инновациям в ИКТ и способах решения задач заказчиков, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание: материала по методам по инновациям в ИКТ и способах решения задач заказчиков; практики применения материала. Исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-3, 1 курс	ПК-3.1 Готовит предложения по методам повышения эффективности системы управления проектами, новым инструментам и методам управления проектами	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по методам повышения эффективности системы управления проектами, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание: материала по методам повышения эффективности системы управления проектами; практики применения материала. Исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

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

3.1. Доклады

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые при изучении дисциплины «Разработка бизнес-приложений»

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Определение цели (портрет пользователя - социально-демографического среза аудитории, маркетинговых задач, разработка концепции и механизма привлечения аудитории)
2	Анализ требований и разработка концепции продукта (составление требований к программе, ТЗ, тест-кейсов)
3	Проектирование графического интерфейса и структуры программного кода (составление каркаса дизайна, карты экранов, чернового прототипа, сценариев использования программы, модель классов высшего уровня, требования к серверу)
4	Окончательный дизайн интерфейса (разработка прототипа высокой детализации и тестирование его пользователями)
5	Программирование и отладка функционала (клиент, сервер, безопасность, проверка на модульных тестах)
6	Тестирование (проверка на тест-кейсах на соответствие исходным требованиям)
7	Публикация в магазинах (подготовка маркетинговых материалов – описаний, скриншотов, видео презентации, выпуск релиза МП) и продвижение
	Техническая поддержка: взаимодействие с пользователями, фиксация ошибок
	Развитие и обновление (новый релиз) – повторение цикла, начиная с 1.
	Отказ от сопровождения (утилизация)

3.2. Кейс-задания

При проверке кейса использовалась сто бальная шкала. Каждый ответ весит определенное количество баллов, а именно максимальное количество баллов за каждый ответ: Вопрос 1 - 20 баллов; Вопрос 2 - 50 баллов; Вопрос 3 - 30 баллов;. Критерии оценки ответов: • Полнота ответа с использованием всей информации из описания ситуации • Обоснованность • Умение оперировать терминами и понятиями в сфере управления персоналом • Использование теоретических моделей и концепций • Представленность нескольких точек зрения на проблему • Отсутствие фактических ошибок.

Пример Кейс-задания Тема «Жизненный цикл БП»

Разработка ПО порождает огромное количество артефактов, которые необходимо упорядочить, чтобы облегчить жизнь разработчиков. Вы решаете унифицировать работу с артефактами. Каким образом вы решите данную задачу?

В ИТ-компанию, в которой вы являетесь руководителем проектов, обратилось приборостроительное предприятие в Свердловской области. В течение 20 лет предприятие работало на импортной системе класса ERP. За время эксплуатации продукта справочная система оказалась заполнена данными низкого качества и накопилось множество критических ошибок, не позволяющих получать аналитическую информацию, необходимую для планирования производственного процесса. В существующей системе были внедрены «Продажи», «Закупки», «Складской учет» с разной степенью внедрения и не на всех складах предприятия. Блоки системы были слабо связаны между собой, работа пользователей не была регламентирована и возникали проблемы с функционированием ИТ-инфраструктуры.

Производственные подразделения инициировали внедрение производственного планирования на основе отечественного продукта. Внедрение новой ERP должно обеспечить предприятие единой информационной системой управления, которая включает все основные процессы и имеет необходимый функционал для решения задач. Также необходимо обеспечить возможность поддержки и доработки функциональности системы силами собственного отдела разработки, который планируется создать на предприятии. При выборе новой системы ERP принимаются во внимание надежность и репутация производителя системы и приемлемая ценовая политика лицензирования. Чтобы реализовать данный проект, вам необходимо:

1. Использовать специализированные системы для управления инфраструктурой и процессами предприятия.
2. Обеспечить управление проектами и задачами с учетом особенностей предприятия.
3. Организовать работу команды разработчиков с программным кодом и обеспечить контроль версий с течением времени.
4. Использовать КИС, обеспечивающую эффективное управление всеми ресурсами предприятия (материально-техническими, финансовыми, технологическими и интеллектуальными) для получения максимальной прибыли и удовлетворения материальных и профессиональных потребностей всех сотрудников предприятия.
5. Обеспечить выбор и внедрение комплексной отечественной учетной системы.

Выберите один из вариантов ответа

- Предложу использовать GitHub или GitLab, потому что данные продукты являются фактически мировыми стандартами и обеспечивают лучшее соотношение цены и качества для решения задач хранения артефактов и процессов CI/CD
- Предложу использовать Git, SVN или Mercurial для хранения кода и любой текстовой информации (документации и файлов конфигураций), потому что данные продукты обеспечивают решение задачи по хранению программных артефактов и доступны для использования в РФ
- Предложу использовать Google Drive с макросами и автоматизацией, потому что данный продукт обеспечивает надёжное хранение артефактов любого рода с высочайшей надёжностью от лидера рынка, развитую среду написания макросов, которые позволяют обеспечить все необходимые сценарии работы с артефактами и интеграции с системами, обеспечивающими процессы CI/CD
- Предложу использовать Git, SVN или Mercurial для хранения кода и любой текстовой информации (документации и файлов конфигураций как часть CI/CD), потому что данные продукты обеспечивают решение задачи по хранению программных артефактов и доступны для использования в РФ
- Предложу использовать Git, SVN или Mercurial для хранения кода, потому что данные продукты обеспечивают решение задачи по хранению программных артефактов и доступны для использования в РФ

- Предложу использовать сетевые локальные и веб-папки, потому что данное решение обеспечивает возможность полного контроля над доступом через разграничение доступа к сетевым ресурсам и автоматический бэкап через бэкап дисковой подсистемы

3.3. Типовое задание

Тематика типовых расчетов устанавливается в соответствии с разделами дисциплины. Типовой расчет подразделяется на два этапа. На первом этапе проводится теоретически обзор по теме занятия. На втором этапе решается задача по данной теме. Для каждой темы предусмотрен 2 варианта задания.

Пример типового задания

Тема Тестирование БП

Условие

К нам обратился заказчик: у него есть сайт на устаревшем движке, он хочет, чтобы разработали новый сайт на современном движке и заодно сделали редизайн. Мы завершили работы и теперь остался последний этап: перенести все новости со старого сайта на новый. Программисты разработали скрипт, переносящий новости со старого сайта на новый. Теперь тестировщику необходимо проверить правильно ли перенеслись новости. Каждая новость содержит: заголовок, подзаголовок, текст, обязательную картинку-миниатюру, опциональное видео, опциональную галерею картинок. Каждая новость относится к одному из 5 разделов.

Задача

Напишите сценарий тестирования (тест-кейсы) для скрипта переноса новостей

3.4. Тестовые задания

По дисциплине «Разработка бизнес-приложений» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное, компьютерное и т.п.

Письменное тестирование.

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения раздела дисциплины **Процесс разработки БП. Организация коллективной работы над проектом.**

Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации

Пример тестового задания занятие Реализация алгоритмов поиска: линейный и бинарный поиск.

Группа _____ ФИО тестируемого

Тест 1 Реализация алгоритмов поиска: линейный и бинарный поиск

1. Какая команда в Git умеет перечислять ветки, создавать новые, удалять и переименовывать их?

- a. git rebase
- b. git checkout
- c. git merge
- d. git branch

2. Каким образом исправляются конфликты в Git?

- a. Повторным созданием репозитория
- b. Выполнением команды git commit merge please
- c. Внесением изменений вручную. Затем необходимо собрать все в коммит
- d. Удалением файла, который создает конфликт

3. Что такое GitHub?

- a. UI для работы с удаленной версией Git
- b. Программа для работы с локальными репозиториями
- c. Драйвер для работы с Git
- d. Сервис для хостинга ИТ-проектов и их совместной разработки, основанный на Git

4. Как называется инструмент Git, показывающий автора строчки кода?

- a. Lame
- b. Game
- c. Shame
- d. Blame

5. Какой хостинг git репозитория является самым популярным?

- a. gitflic
- b. github
- c. gitlab
- d. bitbucket

6. Как вывести информацию об авторах изменений построчно?

- a. С помощью git blame
- b. С помощью git ignore
- c. С помощью git status
- d. С помощью git cherry-pick

7. Для работы над новым проектом по умолчанию git создаёт ветку master. Какие действия следует выполнить, если у проекта будет 2 версии (тестовая и боевая) перед началом разработки?

- a. Создать ветку с именем dev, локально выполнив команду «git checkout - b dev», находясь в ветке master или создать новую ветку в репозитории посредством GitLab: Project - Branches - New Branch
- b. Создать ветку с именем dev, локально выполнив команду «git checkout - b dev», находясь в ветке master
- c. Убедиться, что находитесь в нужной ветке, для этого ввести команду «git branch», а затем ввести команду «git status»
- d. Создать новую ветку в репозитории посредством GitLab: Project - Branches - New Branch

8. Когда работа завершена, протестирована и готова к передаче в основную линию разработки, ваша команда должна выбрать стратегию слияния. Какая стратегия применяется в Git по умолчанию для более чем двух голов для объединения голов аналогичных функциональных веток, включается автоматически, когда передается больше одной ветки, но если в слиянии есть конфликты, которые нужно разрешать вручную, эта стратегия

- a. Стратегия «Осьминог»
- b. Стратегия «Поддерево»
- c. Рекурсивная стратегия
- d. Стратегия «Наша»

9. Какой командой git можно перенести один коммит между бранчами?

- a. git merge
- b. git move
- c. git cherry-pick

d. git commit

10. В чем основное отличие ветки hotfix от release и feature при использовании подходов GitFlow?

- a. Использование ветки hotfix позволяет не изменять версию ветки main
- b. Ветка hotfix создается напрямую от main ветки
- c. Ветка hotfix независимая и не сливается с другими
- d. Отличия отсутствуют, ветка существует лишь для разделения новых фич от исправлений

3.5 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика промежуточной аттестации – зачет.

Целью проведения зачета по дисциплине является определение фактического уровня теоретических знаний и навыков обучающихся.

Вопросы, выносимые на зачет

1. *Дайте определение мобильных устройств.*
2. *В чем преимущества использования мобильных устройств?*
3. *Какие типы мобильных устройств существуют?*
4. *Какие операционные системы используются в мобильных устройствах?*
5. *Какие существуют типы мобильных приложений?*
6. *В чем заключаются их достоинства и недостатки*
7. *Что такое конфигурация J2ME?*
8. *Какая конфигурация была разработана для мобильных устройств с небольшим объемом памяти?*
9. *Что такое профиль J2ME?*
10. *С помощью какого механизма реализуется работа с данными в J2ME?*
11. *Какова архитектура классов, обеспечивающих соединения мобильных устройств с сетью?*
12. *Какие инструменты необходимо установить, чтобы разрабатывать мобильные приложения для платформы Android?*
13. *Что такое эмулятор мобильного приложения, почему и зачем он используется?*
14. *Из каких компонентов состоит Android-приложение?*
15. *Что такое управляющий файл в приложении Android?*
16. *Какие объекты могут использоваться для разработки пользовательского Интерфейса?*

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков

и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Разработка бизнес-приложений» осуществляется через проведение текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе	Описание
высокий	«зачтено»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«зачтено»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«зачтено»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на зачете и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«не зачтено»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: устройств мобильных приложений

умения: применять инструменты и средства для разработки мобильных приложений

владение навыками: установки, настройки и управления мобильными приложениями

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала <i>устройству мобильных приложений</i> практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение <i>применять инструменты и средства для разработки мобильных приложений</i>; – успешное и системное владение навыками <i>установки, настройки и управления мобильными приложениями</i>
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение <i>применять инструменты и средства для разработки мобильных приложений</i>; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками <i>установки, настройки и управления мобильными приложениями</i>
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение <i>применять инструменты и средства для разработки мобильных приложений</i> – в целом успешное, но не системное владение навыками <i>установки, настройки и управления мобильными приложениями</i>
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале <i>по устройству мобильных приложений</i>, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет использовать методы и приемы <i>применять инструменты и средства для разработки мобильных приложений</i>, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет навыками <i>установки, настройки и управления мобильными приложениями</i>, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки доклада

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

знания: принципов и методов разработки мобильных приложений
умения: реализовывать алгоритмы и методы для мобильных приложений
владение навыками: создания типовых мобильных приложений

Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание исследуемой темы (доклад структурирован; использованы различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, прослушивается самостоятельность суждений, основные понятия вопроса изложены подробно) - логичность и структурированность изложения материала; - расширенную электронную презентацию к докладу на 5 слайдов
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание темы доклада (доклад структурирован; использованы различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы) - расширенную электронную презентацию к докладу менее 5 слайдов
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - неполное знание материала (в материале представлена одна точка зрения, отсутствует самостоятельность суждений) - не представлена электронная презентация
неудовлетворительно	обучающийся: не выполнил доклад

4.2.3. Критерии оценки выполнения типового задания

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует:

знания: языков современных бизнес-приложений; информационные технологии (программное обеспечение), применяемые в организации, в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа

умения: применять основные принципы проектирования бизнес-систем; проектировать компоненты бизнес-систем

владение навыками: навыками выбора информационных технологий, компонентов для проектирования бизнес-систем и программных средств для разработки бизнес-систем

отлично	обучающийся демонстрирует: - знания последовательности решения задания, использования прикладных пакетов и программ - умения анализировать и правильно интерпретировать, применять инструментарий программы, проводить расчеты, приводящие к правильному числовому ответу. - владеет навыками программирования, моделирования, самостоятельной работы, составления выводов по результатам решения задачи.
хорошо	обучающийся демонстрирует:

	– знания решения задания, использования прикладных пакетов и программ, – умения применять инструментальный программы, проводить расчеты, приводящие к правильному числовому ответу, – владеет навыками программирования, самостоятельной работы, составления выводов по результатам решения задачи
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания последовательности решения задания, не всех используемых прикладных пакетов и программ. – умения применять инструментальный программы, проводить расчеты, не приводящие к правильному числовому ответу. – владеет навыками моделирования, не может самостоятельно составить выводов по результатам решения задачи.
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает последовательности решения задания и формул – не умеет применять инструментальный программы, проводить расчеты, – не владеет навыками программирования моделирования, не может самостоятельно составить выводов по результатам решения задачи.

4.2.4. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

знания: этапов и тенденций развития программирования, способов применения ИТ при разработке мобильных приложений

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: – 85 % правильных ответов
хорошо	обучающийся демонстрирует: – 60 % правильных ответов
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – 50 % правильных ответов
неудовлетворительно	обучающийся: – Дал менее 45 % правильных ответов

4.2.5. Критерии оценки сообщения

При устном сообщении обучающийся демонстрирует:

знания: особенностей применения сервисных программ и оболочек при разработке мобильных приложений.

умения: выбрать программный продукт и технологии для решения задачи с учетом конкретной предметной области и провести анализ эффективности использования ПО для решения задач в предметной области

владение навыками: навыками выбора программных продуктов и мобильных технологий для решения задачи

Критерии оценки сообщения

отлично	обучающийся демонстрирует: – высокий уровень знаний информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач, тема при выполнении сообщения раскрыта полностью; – умение в интерактивной форме представлять информационных технологий и
----------------	---

	программных средств для анализа данных. – владеет навыками поиска современных средств обработки информации.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – обучающийся показывает хороший уровень знаний информационных технологий и программных средств, тема при выполнении сообщения раскрыта полностью, но содержит неточности; – умение представлять информационных технологий и программных средств для анализа данных; – владеет навыками использования специальной терминологии
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – обучающийся показывает средний уровень знаний по теме сообщения, тема раскрыта на 50 % – умение представлять информационных технологий и программных средств для анализа данных – владеет навыками малой части использования специальных терминов.
Неудовлетворительно	обучающийся: – обучающийся показывает низкий уровень знаний по теме сообщения, тема при выполнении сообщения не раскрыта, содержит недостоверную информацию, отсутствует специальная терминология

Разработчик: Ключиков А.В.



(подпись)